

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

GESTION INSTITUCIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LINEAMIENTOS
CORPORATIVOS DE FORMACIÓN DOCENTE EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC): UN EJERCICIO DE
CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE UN PROCESO DE CAPACITACIÓN DOCENTE

Presentado por:

SANDRA ESPERANZA REAL FLÓREZ

Asesora:

LUISA FERNANDA ACUÑA



UNIVERSIDAD DE LA SABANA
CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
COLOMBIA

2015

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO 1: GENERALIDADES.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
JUSTIFICACIÓN.....	12
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
OBJETIVOS.....	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos.....	18
Alcances de la investigación	18
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	20
MARCO TEÓRICO	20
La planeación estratégica	21
Lineamientos y políticas.....	27
Desarrollo profesional docente.....	30
Planeación estratégica y desarrollo de políticas de formación docente en TIC	32
ESTADO DEL ARTE	37
CAPÍTULO 3: FASES DEL PROCESO INVESTIGATIVO	60

Descripción de la implementación	62
Fase 1 del proceso investigativo: Análisis documental institucional	62
Fase 2 del proceso investigativo: Taller de sensibilización.....	63
Fase 3 del proceso investigativo: Ambiente de aprendizaje.....	66
DISEÑO DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE.....	67
Objetivo general del ambiente de aprendizaje.....	67
El enfoque pedagógico	67
Ruta REDER	68
Rúbrica de evaluación	70
Fase 4 del proceso investigativo: Resultados y hallazgos	73
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	74
Tipo de investigación	74
Muestra y población	75
Técnicas de recolección de datos	75
Métodos de análisis	77
Consideraciones éticas.....	77
Cronograma de ejecución del proyecto	78
CAPÍTULO 4: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	79
Diagnóstico inicial.....	79

Rutas de formación docente	80
Categorías y subcategorías	81
Análisis de los resultados por categoría	82
CONCLUSIONES	119
CORPORATIVOS	121
Lineamiento 1: Diagnóstico inicial.....	121
Lineamiento 2: formulación de un plan estratégico institucional para la incorporación TIC	123
Lineamiento 3: Políticas de Recursos Humanos.....	125
Lineamiento 4: Estrategia de divulgación	127
Lineamiento 5: Generación de una cultura TIC por parte de la institución:	128
FORMACIÓN TIC.....	130
Lineamiento 1: Ambiente de aprendizaje	130
Lineamiento 2: Rutas de formación de las TIC	133
Lineamiento 3: Evaluación	134
CONECTIVIDAD E INFRAESTRUCTURA	135
Lineamiento 1: Conectividad.....	136
Lineamiento 2: Equipos tecnológicos.....	136
Lineamiento 3: Plataformas / repositorios.....	137
CONSIDERACIONES.....	138
APRENDIZAJES	139
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	140
Webgrafía	146
ANEXOS.....	149

TABLA DE CONTENIDO DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1: PROCESO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA TIC	39
GRÁFICA 2: JORNADA DEL TALLER DE SENSIBILIZACIÓN.....	64
GRÁFICA 3: JORNADA DE CAPACITACIÓN.....	73
GRÁFICA 4: LINEAMIENTOS POLÍTICA DE FORMACIÓN.....	119

TABLA DE CONTENIDO DE TABLAS

TABLA 1. BARRERAS EN LA INTEGRACIÓN DE TIC	34
TABLA 2. PROFESORES CON USO DE TIC. G. 4.	43
TABLA 3. PROFESORES CON USO DE TIC. G. 8.	44
TABLA 4. PROFESORES CON USO DE TIC. G. 11.....	44
TABLA 5. OBLIGATORIEDAD DE PROFESORES.....	45
TABLA 6. PROFESORES EN PARTICIPACIÓN TIC.....	45
TABLA 7. DIFICULTADES DE LA INTEGRACIÓN TIC.....	48
TABLA 8. NECESIDADES DE APRENDIZAJE.....	49
TABLA 9. RESUMEN DE DOCUMENTOS E INVESTIGACIONES.....	54
TABLA 10. MATRIZ REDER.....	69
TABLA 11. DESCRIPCIÓN DE SESIONES.....	70
TABLA 12. RÚBRICA.....	71
TABLA 13. FORMATO DE EVALUACIÓN.....	72
TABLA 14. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	78
TABLA 15. MATRIZ DOFA.....	79
TABLA 16. RUTAS DE FORMACIÓN.....	81
TABLA 17. CATEGORÍAS Y SIBCATEGORÍAS DE INVESTIGACIÓN.....	82
TABLA 18. RESULTADOS APROPIACIÓN DE CONOCIMIENTOS.....	110
TABLA 1. CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS INSUMOS DE LINEAMIENTOS....	120
TABLA 20. FORMATO PARA LA INFORMACIÓN DE LA CAPACITACIÓN.....	133

RESUMEN

El documento registra el análisis de los aportes de un proceso de capacitación docente, en el uso del tablero interactivo digital, para la generación de los lineamientos de las políticas institucionales de formación docente en el uso de las TIC, dentro de una institución educativa de primaria y secundaria. Esta investigación se articula con el proyecto profesoral, adelantado por la Universidad de La Sabana, acerca del uso de la planeación estratégica como mecanismo para la incorporación de las TIC en las instituciones educativas.

Cada institución educativa tiene una realidad propia en términos de enfoques, modelos pedagógicos, currículos, estudiantes, necesidades de capacitación y recursos, entre otras características, por lo tanto las políticas deben ser coherentes con las directrices de la institución. Por esta razón, las políticas de formación docente en el uso de las TIC no pueden ser estandarizadas, sino alineadas a esa realidad, buscando cubrir las necesidades particulares de la institución, de los individuos que en ella laboran y respaldando las habilidades y competencias del docente en términos de uso y aplicación de las TIC en el entorno educativo.

Esta es una investigación de carácter cualitativo-descriptivo, cuyos resultados identifican y señalan lineamientos generales que se proponen como insumo para que las instancias decisorias de la institución educativa, objeto de estudio, construyan las políticas de formación docente en el uso de las TIC.

Palabras clave: Planeación estratégica, Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), docentes, formación, capacitación, políticas, lineamientos, institución educativa, tablero interactivo digital.

INTRODUCCIÓN

“La política es una pauta general para la toma de decisiones,... de ese modo se canaliza el pensamiento de los miembros de la organización para que sea compatible con los objetivos de ella” (Stoner y Wankel, 2002, p. 54-55); en este sentido, debe ser construida a partir de la realidad institucional de la organización y del análisis de los recursos con que cuenta. Por lo tanto si se desea implementar, en una institución educativa, la política de formación docente en el uso de las TIC, la mirada hacia el recurso humano (docentes) es fundamental, es preciso conocer sus habilidades y competencias, sus debilidades y necesidades con el fin de crear una política coherente con la realidad de la institución y factible de implementar.

Aristóteles consideró que la política tiene dos facetas (como se citó en Franzé, 2004, p. 160): como conocimiento y como actividad, es decir, el saber y la práctica, los cuales están íntimamente relacionados, porque para realizar la actividad de modo cabal hay que poseer un saber acerca de su naturaleza, saber para qué ha sido hecha, pero también solamente el saber no es suficiente, necesita aplicarse.

En ese proceso, es necesario mencionar que precisamente esa política puede construirse a partir de unos lineamientos, los cuales se constituyen en el insumo para la definición de las políticas, como una actividad gerencial asociada a la planeación permanente (Stoner & Wankel, 2002, p. 69) que se formaliza a través de las instancias mayores del colegio, es decir, la definición e implementación de políticas es responsabilidad del equipo directivo, a diferencia de los lineamientos que pueden ser contruidos y propuestos colaborativamente.

Así pues, la generación de lineamientos para la construcción de las políticas institucionales de formación docente en el uso de las TIC (saber), facilita la participación del profesorado (práctica), tanto en su construcción como en su aplicación, debido a que son ellos quienes además de conocer su origen, deben aplicarla.

Ahora bien, el desarrollo de una política de formación docente en el uso de las TIC parte de la construcción de lineamientos sobre los cuales se sustenta o fundamenta, "...se emiten cuando se requiere particularizar o detallar acciones que derivan de un ordenamiento de mayor jerarquía como una ley, un código, un reglamento, un decreto, entre otros,... Los lineamientos describen las etapas, fases, pautas y formatos necesarios para desarrollar actividades o tareas específicas" (Vasconcelos, 2009, p. 3). De tal manera que al plantear los lineamientos para la formación docente en el uso de las TIC, éstos contribuyan a la posterior construcción de la política general de la institución educativa, en lo que tiene que ver con la formación docente.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan los resultados de un proyecto de formulación de lineamientos para la generación posterior de políticas de formación docente en el uso de las TIC, en una institución de educación básica y media bilingüe de carácter privado. Desde el punto de vista investigativo se analizan los aportes que, a la construcción de dichos lineamientos, ofrece un curso de capacitación para el manejo de una herramienta TIC, partiendo del supuesto que el análisis de lo ocurrido en el proceso de capacitación generará elementos para la formulación de los lineamientos de formación, los cuales son aplicables de manera generalizada en la institución.

El documento está constituido por cuatro capítulos. En el primero se analizan los referentes que justifican el desarrollo de la investigación y se presentan el objetivo general, los objetivos específicos y el planteamiento de la pregunta de investigación; en el segundo capítulo se exponen argumentos conceptuales desde la planeación estratégica, como desde el desarrollo profesional docente de las TIC; en el tercero se describe las fase del proceso investigativo y la estructura de la investigación; finalmente, el cuarto capítulo registra los resultados de la investigación y como parte de ellos, la formulación de lineamientos generales que pueden ser útiles para la construcción de la política de formación docente en el uso de TIC.

CAPITULO 1: GENERALIDADES

A continuación se presentan los referentes que justifican la investigación; se plantean el objetivo general y los objetivos específicos; y se expone la pregunta de investigación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La implementación de políticas educativas, si bien, obedece a directrices generales propuestas o establecidas por las autoridades de los gobiernos nacionales, regionales o locales o a partir de marcos de referencia de organizaciones internacionales, las instituciones educativas son autónomas en la construcción de sus políticas, incluida la política de formación docente en el uso de las TIC; de ahí que la realidad corporativa en términos de la visión y misión, capacidad financiera, tipo de liderazgo de las directivas, infraestructura, currículo, modelo pedagógico, habilidades de los docentes en el uso de las TIC, sea diferente en cada institución; por esta razón, las políticas deben estar alineadas a la realidad, necesidades específicas y posibilidades de la institución.

Desde la planeación estratégica, el establecimiento de las políticas es un componente prioritario, sin embargo, si las políticas no son coherentes con la realidad institucional de nada sirven.

En el caso de las políticas de formación docente en el uso de las TIC, sin un proceso concienzudo de construcción, pueden generar el rechazo de los docentes hacia las tecnologías, la no implementación en el aula ni en los procesos de enseñanza/aprendizaje, mal ambiente organizacional, pérdida de credibilidad por parte de la comunidad educativa frente a los

procesos institucionales y un desmejoramiento de la imagen de la institución, afectando la competitividad y su permanencia en el mercado.

Frente a este panorama, la institución educativa The Victoria School, identificando las posibles dificultades y situaciones de riesgo que puede enfrentar al desatender el tema de formación docente en el uso de las TIC, y atendiendo al Plan Estratégico Institucional evidenció la necesidad e importancia de construir la política de formación docente en el uso de las TIC, coherente con la realidad institucional y factible de implementar; en este sentido y aprovechando de manera circunstancial la capacitación del equipo docente en la herramienta tablero interactivo digital, programada por la institución, se recolectó la información necesaria para realizar un análisis DOFA y elaborar los lineamientos de formación docente en TIC como insumo para las directivas de la institución en la construcción de la política de formación docente en TIC desde la realidad institucional.

JUSTIFICACIÓN

Con el avance de la tecnología y su incorporación en diferentes sectores de la economía, la cultura, la educación y la sociedad en general, se evidencia la necesidad de formar individuos competentes en su uso e incorporación.

En el caso de “la integración de las TIC en la educación y frente a las exigencias latentes de la sociedad del conocimiento, existen diferentes retos que se plantean para las instituciones y su cultura organizacional, los docentes, los administrativos y los estudiantes”. (Mbodila, Jones & Muhandji, 2013, p. 57)

Para las instituciones educativas, como uno de los actores fundamentales en la formación de los ciudadanos, diferentes organismos de control y académicos establecen los lineamientos y políticas referentes a las habilidades y competencias mínimas que los docentes deben tener con el fin de guiar el proceso de enseñanza/aprendizaje en sus estudiantes.

En Colombia, por ejemplo, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) plantean, conjuntamente, diferentes políticas e iniciativas orientadas a garantizar que el sistema educativo contemple la implementación de tecnologías en la academia y que a la vez, sean accesibles para todos los ciudadanos, independientemente de su condición. Entre otras, se pueden enunciar:

Políticas y sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente. Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2012). Este escrito se constituye en una propuesta de trabajo que orienta la discusión acerca del sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente, en el marco de la convocatoria del MEN para el diálogo social sobre Políticas y Sistema Colombiano de Formación y Desarrollo Profesional Docente. De igual manera, propicia la reflexión conjunta de las distintas instancias y actores comprometidos en la cualificación de los procesos de formación docente.

En sus capítulos aborda la formación docente en el ámbito internacional, asume la reflexión en el contexto nacional, y presenta una propuesta del Sistema Colombiano de Formación y Desarrollo Profesional Docente.

Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2013), cuyo énfasis está en “el fomento de la innovación y la posibilidad de transformar prácticas educativas con la integración de las TIC e indica cinco competencias a

desarrollar” (MEN, 2013, p. 31-33). Este mismo documento en su capítulo dos señala que el desarrollo profesional para la innovación educativa con el uso de TIC tiene como fin preparar a los docentes para:

- 1- Aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas integrando TIC, con el fin de enriquecer el aprendizaje de estudiantes y docentes.
- 2- Adoptar estrategias para orientar a los estudiantes en el uso de las TIC como herramientas de acceso al conocimiento y como recurso para transformar positivamente la realidad de su entorno.
- 3- Promover la transformación de las instituciones educativas en organizaciones de aprendizaje a partir del fortalecimiento de las gestiones académica, directiva, administrativa y comunitaria. (MEN, 2013, p. 29-30).

Otras iniciativas del Min Tic tienen que ver con el desarrollo y la ejecución de programas de implementación de tecnologías en las instituciones educativas, entre otros: *Computadores para educar*, que entrega equipos de cómputo a las sedes educativas públicas del país; y *Vive Digital* (Min Tic, *Computadores para educar*, 2014), el plan de tecnología del Gobierno Nacional para la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional.

Similares esfuerzos para la incorporación de TIC en el aula tienen que ver con procesos de investigación que adelantan algunas instituciones de educación superior. En 2007, por ejemplo, el Ministerio de Educación Nacional, la Universidad de los Andes y la Universidad de La Sabana, entre otras universidades asociadas, desarrollan el proyecto *Planes Tic* (Osorio

y Aldana, 2009), para el cual se realizó un diagnóstico y análisis del nivel de avance de las Instituciones de Educación Superior (IES) en los procesos de uso e incorporación de las TIC. El propósito central del proyecto, como se expresa en el documento *Planes Tic*, es la construcción de lineamientos para el acompañamiento de las IES en la incorporación de las TIC, desde la planeación estratégica (Osorio y Aldana, 2009).

Este estudio se dividió en cuatro etapas: direccionamiento estratégico, diseño y gestión de las estrategias, actividades y plan de acción y la última, la de seguimiento (Osorio y Aldana, 2009), con la que se espera iniciar con el proceso de divulgación, implementación, seguimiento y control por parte de los entes del Gobierno y el grupo de investigadores en las IES; de esta forma se identificará cuál es el estado actual de las instituciones educativas de carácter superior en Colombia frente al uso e incorporación de las TIC en la integración con el currículo.

En el ámbito internacional, la Unesco ha generado documentos como *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente* (Unesco, 2004), que parte de un marco conceptual atendiendo a un contexto mundial sobre el tema, compara los estándares de cuatro países en la implementación de las TIC en la formación docente, desarrolla un plan de estudios, identifica los componentes esenciales para el uso de las TIC como herramientas de apoyo para el docente, y propone un desarrollo del plan tecnológico estratégico donde identifica etapas del proceso de planificación tecnológica.

Estos programas e iniciativas apuntan a la necesidad de los docentes por adquirir conocimientos y fortalecer sus habilidades y competencias en el uso de las TIC como recursos de enseñanza/aprendizaje para el siglo XXI.

Para que estos esfuerzos se desarrollen en las instituciones educativas, se debe partir de una eficaz gestión administrativa por parte de las directivas, y qué mejor que el uso de la planeación estratégica como herramienta para el desarrollo de la visión, metas, objetivos estratégicos de las TIC, políticas y planes de acción.

De acuerdo con Mintzberg, Brian y Voyer (1997) una “estrategia es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar.” (Mintzberg, Brian y Voyer, 1997, p. 10).

Para Stoner y Wankel (2002) dentro del proceso de planeación estratégica existe la jerarquía de los planes organizacionales y estos son: “planes estratégicos, planes permanentes, políticas, procedimientos, métodos estándar y reglas que facilitan la toma de decisiones.” (Stoner & Wankel, 2002, p. 53).

Para el Victoria School, colegio objeto de esta investigación, la planeación estratégica se ha ejecutado a través del enfoque propuesto por la organización European Foundation for Quality Management (EFQM), con el fin de acceder a la certificación de calidad; en este caso, como colegio certificado en calidad, emplea la planeación estratégica para visualizar los objetivos estratégicos, tácticos y operativos, así como las metas y planes de acción. Sin embargo, durante los cuatro años de certificación del colegio no ha sido posible la implementación de la política de formación docente en el uso de las TIC contemplada en el **objetivo 1, meta 3**, que señala: “Establecer una política institucional de formación docente continua en el uso de las TIC.” (The Victoria School (TVS), 2011, p. 16), coyuntura que aprovecha esta presente investigación para brindar apoyo al colegio en la construcción y

definición de lineamientos que desde un procesos investigativo y ajustado a la realidad institucional contribuyan en la futura construcción de políticas al respecto.

Cabe aclarar que durante cuatro años los esfuerzos realizados por el colegio no han generado unos resultados definitivos que permitan la construcción de la política de formación docente en el uso de las TIC, y como consecuencia la labor de enseñanza/aprendizaje se ha visto afectada, evidenciando el rechazo de los docentes a la aplicación e implementación de las tecnologías al currículo.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los aportes que un proceso de capacitación docente en la herramienta tablero interactivo digital, como caso piloto, proporciona a la construcción de lineamientos como insumos para la posterior formulación de la política institucional de formación docente en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en The Victoria School?

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar los aportes que un proceso de capacitación docente en la herramienta tablero interactivo digital, como caso piloto, proporciona a la construcción de lineamientos como insumo para la posterior formulación de la política institucional de formación docente en el uso de las TIC, en el marco del Plan Estratégico de Incorporación TIC en The Victoria School.

Objetivos específicos

- Identificar las necesidades de formación de los docentes, frente al uso de TIC en el aula, como insumo para la formulación de lineamientos de capacitación docente en el área de las TIC.
- Identificar los saberes previos y los imaginarios de los docentes frente a la incorporación pedagógica de las TIC.
- Implementar un proceso de capacitación docente en la herramienta tablero interactivo digital, como proceso constitutivo del Plan Estratégico de Incorporación TIC.
- Identificar y analizar los beneficios y las dificultades del proceso de capacitación en el uso de la herramienta tablero interactivo digital, para articularlos en la propuesta de lineamientos institucionales que se plantean para la construcción de la política de formación docente en el uso de las TIC.
- Definir lineamientos institucionales de capacitación docente en el área de las TIC.

Alcances de la investigación

Teniendo en cuenta los avances que a nivel de recursos tecnológicos se registran a diario y las necesidades de formación de los docentes que laboran en instituciones educativas como el The Victoria School, el presente estudio define lineamientos para la construcción de una política de formación docente en el uso de TIC en la institución objeto de estudio.

Los planteamientos presentados y los resultados expuestos integran conocimientos teóricos, habilidades y destrezas desarrolladas durante el estudio de la Maestría en Informática

Educativa, así como también el análisis de un proceso de capacitación que se llevó a cabo en la Institución y que su coyuntura permitió el diálogo con los participantes.

Los resultados de la investigación, así como los lineamientos propuestos en el presente estudio, no pretenden constituirse en las políticas, sino servir de insumos para la construcción de las mismas por parte de los equipos decisores de la Institución. Sin embargo se espera que las directivas tengan en cuenta el trabajo adelantado desde el interior de la institución, lo cual refleja la realidad institucional.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En el segundo capítulo se presenta un recorrido documental por estudios y experiencias que se registran en procesos de implementación de las TIC en instituciones educativas y la correspondiente formación docente; de manera general se tiene en cuenta algunos estudios de cuatro países: Australia, por la aplicación de procesos de planeación estratégica en la incorporación de TIC; Dinamarca, por su auge tecnológico en el sector educativo; Hong Kong, como centro de desarrollo tecnológico; y Colombia, como epicentro de la presente investigación.

De igual manera se expone un resumen de documentos e investigaciones, con un componente de formación docente, que se han llevado a cabo entre 2004 y 2013.

Además, se analizan los referentes conceptuales de la planeación estratégica, como modelo orientador en la construcción de planes estratégicos institucionales; de los lineamientos, como pautas generales utilizadas con un fin específico y guía para la construcción de una política; y del desarrollo de procesos de formación docente en TIC, como una de las principales necesidades por atender de parte de los planteles educativos.

MARCO TEÓRICO

Definir los lineamientos para la construcción de una política institucional de formación docente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, a partir del uso de herramientas de planeación estratégica, implica entender la estrategia no desde de la mirada castrense (estrategia y técnica de guerra), sino más bien desde un proceso institucional que se

aborda de manera transversal para lograr el mejor desarrollo de la formación o capacitación, en un lugar y un momento determinados y acerca de una temática específica.

Por lo tanto se hace necesario realizar una revisión conceptual que facilite entender que la planeación estratégica refuerza la capacidad de las organizaciones, en este caso de las instituciones educativas, para alcanzar sus objetivos.

Así mismo diferenciar claramente los conceptos de políticas y lineamientos, entendidos, incluso, desde la rigurosidad de las primeras y la flexibilidad de los segundos, pero juntos como rutas que llevan a cumplir los objetivos y propósitos de la institución educativa.

De esta forma, la puesta en marcha de un modelo de planeación estratégica, que responda a una política institucional, definida a la vez por lineamientos específicos, se traduce en actuar de manera segura en la toma de decisiones frente a los procesos de formación docente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Es necesario revisar algunos conceptos con el fin de comprender cómo la planeación estratégica puede llegar a ser un modelo orientador en la construcción del plan estratégico institucional TIC y en la generación de las políticas de formación docente en el uso de las TIC.

La planeación estratégica

Hace más de 50 años que en el sector financiero y económico se viene hablando de planeación estratégica; en algunas ocasiones como aquella herramienta de planificación de tareas y en otras, como una forma de gestión y competitividad. En ambos casos y por supuesto, también en aquellos que vinculan la planeación con las personas, la evolución de

tareas, el cumplimiento de metas, las buenas prácticas, entre otras, concuerdan en que la planeación permite alcanzar los objetivos en función de las oportunidades y amenazas del contexto que configura un proyecto.

Teniendo en cuenta que los líderes de las organizaciones incluyendo las instituciones educativas son los gestores del proyecto educativo de su institución, es importante relacionar el tema de gestión educativa con el tema de planeación estratégica. Según lo planteado por la UNESCO en su documento Manual de Gestión para Directores de Instituciones Educativas “Una efectiva gestión involucra una serie de aspectos, tales como la planificación, la organización, la dirección, la coordinación y el control. Por ello, el director de la institución educativa tiene que estar preparado para actuar en todos estos ámbitos” (UNESCO, 2011, p. 9), es importante observar que esto igualmente fue planteado por Henri Fayol, como uno de sus aportes a la administración clásica, en la definición de principios como la planificación, la organización, coordinación, dirección y control, en donde señalaba (como se cita en Tomas, 2011, p. 2), que administrar es planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar; pasos que, aplicados a los proyectos de gestión educativa, de alguna manera responden a un modelo de planeación estratégico.

El modelo de gestión del The Victoria School se basa en el modelo de calidad EFQM, que parte de la identificación de áreas de mejora, que deben ser gestionadas por las directivas o líderes de calidad para el logro de la certificación. Una de las áreas de mejora presentadas por el Colegio para el logro de esta certificación fue la prioridad de establecer unas políticas de formación docente TIC que atendieran a las necesidades curriculares, contempladas como una meta en el modelo estratégico del colegio. Se resalta que dentro de la gestión educativa se

hace necesario el establecimiento de políticas a todo nivel (UNESCO, 2011, p. 43), por lo anterior la política de formación docente en el uso de las TIC es una política de gestión institucional, que no solo abarca temas de necesidades de conocimiento e inserción de tecnologías en la academia, sino a nivel holístico se debe analizar el impacto en la institución educativa.

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) del Project Management Institute (PMI), por ejemplo, establece que:

“Los proyectos resultan un medio para alcanzar las metas y los objetivos de la organización, a menudo en el contexto de un plan estratégico. Si bien, dentro de un programa, un grupo de proyectos puede tener beneficios específicos, estos proyectos también pueden contribuir a los beneficios del programa, a los objetivos del portafolio y plan estratégico de la organización” (Project Management Institute-PMI, 2008, p. 12).

Con los años, dichos procesos de planeación estratégica dejaron de ser exclusivos del sector financiero y se fueron incorporando en diferentes sectores y actividades, como por ejemplo en el ámbito educativo, donde la planeación se incorporó como una herramienta administrativa de la gestión institucional a cargo de los directivos docentes y autoridades educativas en general. Un ejemplo preciso se encuentra en Australia, un país que emplea la planeación estratégica como herramienta para que los colegios adelanten procesos de TIC, bajo la dirección del Departamento de Educación, Empleo y Relaciones de Trabajo. (Department of Education, Employment and Workplace Relations – DEEWR, 2011).

En este caso, algunos docentes apropiaron la planeación como parte de proyectos educativos, con la pretensión de asegurar que las actividades y el trabajo, en general, se ejecutara de acuerdo con los objetivos disciplinares e incluso, para contribuir con los objetivos institucionales. Lo cual se puede identificar en los planeadores que docentes utilizan para garantizar que las clases cumplan con los objetivos previstos.

Con respecto a la situación particular del Colegio The Victoria School, la institución adoptó el modelo de planeación estratégica como herramienta orientadora para formalizar los objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo; a partir de dicho Plan, en el 2011, se consideró la necesidad de formular un plan de tecnología que direccionara los procesos de implementación tecnológica y que incluso, facilitara la consecución de metas relacionadas con las TIC, entre otras, la creación de una política de formación docente en el uso de las TIC.

En este orden de ideas, los proyectos de incorporación de TIC en la institución educativa, desde la planeación estratégica, también buscan el cumplimiento de ciertos objetivos institucionales y algunos particulares, a partir de la consolidación de actividades sistémicas y modelos orientados a cumplir con indicadores de evaluación de procesos. En estos casos, en particular, la planeación estratégica sugiere modelos prácticos de puesta en marcha de proyectos que pueden ser aplicables a la inserción de tecnología en las instituciones educativas.

Además de la administración de proyectos, dentro del grueso de la planeación estratégica, surgen otros conceptos como el de la estrategia, que aplicada en el entorno educativo debe ir más allá de las acciones encaminadas a conseguir un fin determinado. Mintzberg, Brian y Voyer (1997) definen la estrategia como “el patrón o plan que integra las

principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones para realizar” (Mintzberg, Brian y Voyer. 1997, p. 10); es decir, en el caso de la presente investigación, definir los lineamientos para la construcción de la política de formación docente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, que mediante diferentes estrategias, como el curso en la herramienta tablero interactivo digital, conlleve al cumplimiento de metas y objetivos, que tienen que ver con procesos de formación docente e implementación de TIC.

Por su parte, Andrews R. (como se cita en Castro, 2010) define estrategia “el patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para la consecución de dichas metas, establecidos de tal manera que definan en qué clase de negocio la empresa está o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser” (Castro, 2010, p. 249).

Ahora bien, en conjunto el plan estratégico, precisamente refleja la estrategia a seguir para alcanzar esos objetivos propuestos desde los proyectos o aquellos a los que se le apunta como organización o institución. Al respecto, algunos autores como Schilder (1997) plantean el proceso del plan estratégico desde cuatro etapas: “dónde estamos, cuáles son nuestros recursos, dónde queremos estar, y cómo llegamos allá” (Schilder, 1997, p. 15); otros autores como Perlado (2012) hacen una descripción más detallada del plan estratégico e involucran otras etapas dentro de su construcción: “**etapa 1:** análisis de la situación , **etapa 2:** diagnóstico de la situación, **etapa 3:** declaración de objetivos estratégicos, **etapa 4:** desarrollo de estrategias corporativas o sectoriales, **etapa 5:** planes de actuación, **etapa 6:** seguimiento y **etapa 7:** evaluación.” (Perlado, 2012, p. 4).

A pesar de las diferencias que se pueden encontrar en las definiciones conceptuales y en las etapas o pasos a seguir dentro de un proceso de planeación estratégica, los diversos autores – como los mencionados – concuerdan en que el punto de partida de la planeación estratégica es el diagnóstico inicial de la situación objeto de estudio.

Entonces, para el caso de la formulación de los lineamientos para la construcción de políticas de formación docente en el uso de las TIC, y atendiendo la estructura básica de un proceso de planeación estratégica, se hace necesario identificar las necesidades de formación en el uso de las TIC del cuerpo docente, así como también los recursos y las condiciones curriculares de la institución, objeto de estudio de esta investigación, mediante una etapa de diagnóstico inicial que facilite la coherencia de lineamientos y políticas ajustadas a la realidad institucional.

Adicionalmente, es necesario mencionar que en estudios realizados por la Unesco (2004), el Ministerio de Educación de Colombia (2013), el Ministerio de Educación de Chile (2006) y otras entidades afines, que tratan sobre el tema de incorporación de las TIC, se evidencia que la formación docente en el uso de las TIC es uno de los ejes estratégicos para la incorporación de las tecnologías en la academia; sin embargo, uno de los aspectos que más preocupa es conseguir la participación activa de profesores y directivos, hecho que puede influir en el éxito o fracaso de la implementación.

Precisamente, frente a aspectos particulares como el descrito anteriormente o al mismo proceso de implementación en general, la planeación estratégica, según Laycock (2009), se convierte en una herramienta eficaz para su resolución y desarrollo, debido a que permite

identificar el nivel de recursos disponibles, colocarlos en términos de tiempos y resolver las problemáticas o necesidades existentes en las organizaciones.

A manera de comentario se puede señalar que en las instituciones educativas, un proceso de planeación estratégica permite realizar diagnósticos iniciales para evidenciar la situación actual de inserción de tecnologías en ámbitos pedagógicos, de infraestructura-conectividad y corporativos; luego, permitirán identificar los objetivos de cada ámbito y las metas que se pretenden alcanzar; a continuación, establecer planes de acción en los tres ámbitos, cabe indicar que en el ámbito corporativo u organizacional se pueden definir las políticas, procesos y procedimientos de formación docente en el uso de las TIC, para luego generar índices de gestión, evaluación y medición de resultados que permitan evaluar y realimentar el sistema, orientando a las directivas a la toma de decisiones.

Lineamientos y políticas

Los lineamientos y políticas para la consecución de un objetivo o meta específica se configuran como criterios y definiciones, orientados a convertirse en puntos de apoyo para las organizaciones e instituciones. Si bien en conjunto y de manera general tienen alguna similitud, las políticas tienen un 'rango' mayor sobre los lineamientos.

“Las primeras nos explican qué se debe y no se debe hacer. Las segundas se rigen por las primeras y tienen que ver con objetivos o propósitos, el tono y manera que se debe utilizar y los protocolos de respuesta que se deben seguir en diferentes situaciones” (Rojas, 2012, p. 2).

Los lineamientos son, de alguna manera, medidas que se deben cumplir, son pautas generales utilizadas con un fin específico; en el caso del sector educativo, un ejemplo se configura con los lineamientos curriculares los cuales corresponden a:

“Las orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que define el MEN con el apoyo de la comunidad académica educativa, para apoyar el proceso de fundamentación y planeación de las áreas obligatorias y fundamentales definidas por la Ley General de Educación” (Min Tic, Lineamientos Curriculares, 2014, p. 2).

Los lineamientos se deben estructurar en positivo y buscando resaltar los beneficios que se pueden alcanzar con la política; deben ser, entre líneas, un plan de acción que facilite la toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En el caso de la política se puede afirmar que hace operativos los lineamientos trazados; es decir, es una directriz vertical para el cumplimiento de los objetivos. También, al igual que los lineamientos, proporciona un ‘orden’ preciso, pero de manera más global.

En el mismo ejemplo del sector educativo, la política puede ser vista como un planteamiento sobre un aspecto general. Por ejemplo, “la educación para la primera infancia debe apoyarse en actividades -juegos, artes, expresiones- que exijan a niños y niñas poner en evidencia sus capacidades” (MEN, Política primera infancia, 2007, p. 2).

Una muestra más es la política del Currículo 40x40, que consiste en:

“El desarrollo de una propuesta integral, sostenible y coherente, desde la educación inicial hasta la media, mediante una pedagogía centrada en el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y científico, y el aprovechamiento de la

vida cotidiana en la escuela y en el entorno, para mejorar el acceso equitativo y la calidad de la educación en Bogotá” (SED, 2012, p. 2).”

En este último caso, “la reorganización de la oferta curricular, el aprovechamiento de espacios urbanos como espacios educativos, más formación docente, mejor infraestructura escolar y ampliación de la alimentación y el transporte escolar” (SED, 2012, p. 2), son lineamientos que se deben cumplir para alcanzar los objetivos propuestos de ampliar la jornada escolar.

“Las políticas se entienden como una declaración de intenciones, una declaración de metas y objetivos” (Aguilar y Lima, 2009, p. 5). Las políticas también son utilizadas en las empresas para formalizar normas, como ocurre en las dependencias de recursos humanos donde se configuran las políticas de personal.

Según Kramer y Rabinowitz definen las políticas de personal de la siguiente forma:

“Las políticas de personal determinan las formas en las que los miembros del personal interactúan con una organización y entre ellos. Éstas protegen a los trabajadores y a la organización, y marcan las pautas de cómo es trabajar en un lugar en particular. La precisión con la cual las políticas de personal estén redactadas puede afectar negativa o positivamente la experiencia laboral de todos los involucrados. Mientras más claras sean estas políticas, mientras más se adhieran a la misión y filosofía de la organización, mientras más cuidadosamente se conciben y mientras más directamente tratan las situaciones que deben gobernar, más efectivas resultarán” (Kramer y Rabinowitz, 2012, p. 6).

Partiendo de lo expuesto por Kramer y Rabinowitz y generalizando su definición para el sector educativo, se puede mencionar que formalizar una política donde se exprese claramente las metas y objetivos que la institución tiene con respecto a la necesidad de contar con docentes calificados en el uso de las TIC, servirá como directriz para implementar estrategias y lineamientos que, respondiendo a la misión y visión institucionales, contribuyan a alcanzar los objetivos y metas planteadas.

En el caso particular de esta investigación, las estrategias tienen que ver con el proceso de capacitación docente en el uso del tablero interactivo digital, para la generación de los lineamientos que faciliten la construcción de las políticas institucionales de formación docente en el uso de las TIC.

Desarrollo profesional docente

Es evidente que la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación y su rápida incursión en todos los sectores de la economía, está transformando la sociedad. Frente a esta realidad las iniciativas del sector privado no se han hecho esperar y continuamente se adelantan diferentes procesos orientados a mejorar su infraestructura tecnológica y su participación en este nuevo mercado de las TIC; incluso, los mismos gobiernos regionales y nacionales, también han puesto su entera atención en la influencia y repercusión que puede tener el hecho de no atender las necesidades del conocimiento de las TIC en el desarrollo de la sociedad productiva.

En el ámbito internacional, el Viceministro de la Industria de la Información de China, Gaofeng (2005), en el marco de una cumbre mundial sobre el desarrollo tecnológico en línea,

se refirió a la necesidad de su país por formar ciudadanos competitivos en pro de la productividad y del crecimiento económico, resaltando que son las tecnologías el eje fundamental de las industrias, del desarrollo social y económico y del conocimiento, y que por lo tanto, es responsabilidad de los gobiernos adoptar políticas educativas que conlleven a responder ante las necesidades de los nuevos ciudadanos.

En el caso de Colombia, una de esas iniciativas se consolidó a mediados del 2009, cuando el Ministerio de Comunicaciones se convirtió en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el objetivo de mejorar el desarrollo del sector y promover el acceso y uso de las TIC a través de la masificación y la capacitación.

Incluso, es oportuno mencionar que la rápida evolución de las tecnologías es de tal magnitud que algunos países también crearon grupos colaborativos con la academia, el sector productivo y la comunidad para fortalecer las competencias tecnológicas que los ciudadanos del Siglo XXI deben tener en materia de conocimiento y uso de las TIC; ejemplo de ello, es el caso de grupo colaborativo *21st Century de Estados Unidos* (Partnership for the 21st Century, 2002), una alianza entre los líderes del gobierno, el sector educativo, la empresa privada y la comunidad, que pretende, mediante procesos de investigación establecer las competencias básicas que deben tener los ciudadanos.

También, otras organizaciones como *Unesco, Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) y diferentes grupos de investigadores, realizan importantes aportes conceptuales con el fin de entender el entorno y las tendencias en materia de las TIC.

Entre estas agremiaciones, entre muchas otras, sumadas al gobierno, coinciden en establecer que el desarrollo profesional docente en el uso de las TIC es un tema de especial

atención teniendo en cuenta el cambio en las formas de enseñanza/aprendizaje debido al impacto que vienen teniendo las TIC.

En la investigación realizada por la *Unesco* en cooperación con *SchoolNet Project ICT into Education A Collective Case Study of Six Asian Countries* (Unesco, 2004), se concluye, entre otros, sobre:

“La necesidad de un sistema de educación responsable, las TIC en la política de educación y apoyo a la infraestructura, el desarrollo de políticas y transformación de políticas en acciones, el liderazgo y gerenciamiento, y hacen referencia a la dicotomía entre ingenieros y educadores. Igualmente, comentan sobre la necesidad de crear estrategias que aseguren el sostenimiento de las TIC en colegios, la creación de cargo de coordinador de las TIC y un análisis DOFA para establecer las necesidades del Colegio, involucrando a los padres de la comunidad en el proceso” (Unesco, 2004, p. 14).

Planeación estratégica y desarrollo de políticas de formación docente en TIC

A pesar de que los seres humanos se adaptan a las circunstancias, es evidente que los cambios generan incertidumbre y mucho más cuando afectan el entorno en el que desarrollan sus actividades. En el caso de los docentes, por ejemplo, los modelos pedagógicos, los cambios curriculares, las jornadas, son algunas de las circunstancias que pueden afectar su estabilidad. En la actualidad, la implementación de tecnologías en el aula o en la institución educativa se convierte en otra de esas circunstancias que desequilibra a este sector de la sociedad.

La llegada de las TIC a los planteles educativos modificó la forma de aprender y de enseñar, no solo desde la perspectiva de incluir elementos diferenciadores (medios) que, de una u otra manera, alteran los procesos y el sentido de las relaciones sociales, así como también la construcción social del conocimiento. Este auge de la tecnología y su continuo desarrollo marcó, además, una gran diferencia entre estudiantes y maestros: los primeros aventajados (nativos digitales) (Prensky, 2001) y los segundos (inmigrantes) temerosos y precavidos con la tecnología. Además de las reacciones y miedos propios de los inmigrantes digitales, existen otros factores que influyen en que un docente se apropie o no de las tecnologías. Según Buabeng-Andoh (2012) afirma que entre estos están:

“Las características personales, la actitud frente al tema, las habilidades en el uso de las tecnologías, la confianza en el uso de computadores, el género, la experiencia como docente, la cantidad de trabajo que el docente realiza, las características de la institución, el desarrollo profesional, la accesibilidad a la infraestructura y recursos, el soporte técnico, el apoyo de los líderes de la institución y la innovación tecnológica”. (Buabeng-Andoh, 2012, pp. 137-147)

De ahí que cuando, a pesar de los temores y las reacciones de los docentes, llegan las tecnologías a la institución, se hace más que necesario un proceso de capacitación que responda a los lineamientos y a una política de formación institucional; incluso, la formación docente en el uso de las TIC no puede ser aislada, desconociendo -entre otros- los aspectos anteriormente enunciados desde los planteamientos de Buabeng-Andoh (2012).

Es importante aclarar los conceptos de formación y capacitación. “La formación debe abarcar una secuencia programada de eventos que constituyen un proceso continuo, en el que

se hayan tenido en cuenta los objetivos organizativos que se persiguen y los medios de que se dispone para asegurar unos óptimos resultados” (Salinero, 2007, p. 3648). En cuanto a la capacitación, “ésta atiende a una necesidad en particular, se establece a partir de un programa con objetivos de aprendizaje concretos.” (Billikopf, 2003, p.57).

Por lo tanto, al mirar de una manera holística los factores que se presentan alrededor de un proceso de capacitación docente en herramientas TIC (como el planteado en la institución educativa The Victoria School, para el manejo de la herramienta tablero interactivo digital) se encuentra que, a pesar del compromiso del Colegio y de los docentes, existen barreras del profesor que impiden una exitosa integración de TIC en el ambiente de enseñanza/aprendizaje, tal como las revela Bingimlas (2009).

Barreras del profesor	Barreras del colegio
Falta de confianza del profesor en el uso de las TIC. Bajas competencias en tecnologías. Resistencia al cambio y actitudes negativas.	Falta de asignación de tiempos. Falta de capacitación efectiva. Falta de accesibilidad a los recursos. Falta de apoyo técnico.

Tabla 1. Extraída del documento: *Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the Literature, Julio 2008.* (Bingimlas, 2009).

Frente a esta situación, al realizar un proceso de capacitación, como se plantea en esta investigación, la institución académica puede identificar de una manera oportuna, antes de formalizar cualquier política, proceso y procedimiento, las diferentes barreras tanto del profesor como de la institución con la pretensión de que sirvan de insumo en la construcción de lineamientos de formación docente en el uso de las TIC, en el marco de la construcción de las políticas institucionales de formación.

Una vez el plantel educativo identifique las necesidades específicas de sus docentes, de la institución y su contexto, las políticas de formación se deben alinear con los recursos humanos y financieros, con las necesidades curriculares, la filosofía del plantel y las habilidades y competencias de sus docentes.

En esta medida, la propuesta de lineamientos (como insumo para la construcción de las políticas de formación docente en el uso de las TIC del Colegio The Victoria School) deben apuntar a:

1. Cumplir con los lineamientos nacionales y estándares internacionales en cuanto a formación docente en el uso de las TIC.
2. Brindar a los estudiantes las herramientas, escenarios y procesos necesarios para desarrollar habilidades y competencias que se requieren en el Siglo XXI.
3. Contar con profesores altamente capacitados en la incorporación de la tecnología de la información y comunicación en el proceso de enseñanza/aprendizaje.
4. Posicionamiento del Colegio como institución educativa a la vanguardia en aplicación de tecnologías en el aula de clase.

Desde esta óptica, la planeación estratégica contribuye a sobrellevar las barreras de los docentes frente a las TIC, haciendo más efectivo y transparente el cambio para todos los miembros de la comunidad escolar e incluso a alterar los roles que vienen desempeñando.

Entonces, el rol de la institución educativa será el de proporcionar las directrices y los recursos para la inserción de tecnologías; el rol del docente estará orientado a potencializar su práctica pedagógica a través del uso de las TIC como recurso didáctico y pedagógico,

actuando como guía o facilitador en la construcción del conocimiento; los estudiantes estarán a la expectativa de las habilidades y competencias necesarias para enfrentar el Siglo XXI.

“Las instituciones no pueden iniciar procesos de inserción tecnológica sin contar con los docentes e igualmente las experiencias promovidas por los docentes no tienen éxito, sin el apoyo de la institución”. (Salinas, 1998, p 137).

Al respecto, Buabeng-Andoh (2012) afirma que:

“El rápido crecimiento del uso de las TIC ha traído muchos cambios en la sociedad, entre otros, en el sistema de educación. En la actualidad existe una gran demanda en las instituciones educativas de la enseñanza de las TIC a los estudiantes. En este sentido las instituciones reestructuran sus currículos para integrar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza/aprendizaje de sus estudiantes”. (Buabeng-Andoh, 2012, p. 136)

Atendiendo a los argumentos de Salinas (2004) y Buabeng-Andoh (2012), es crucial que los estudiantes desarrollen competencias y habilidades en el uso de las TIC, pero para el logro de este fin, los docentes también deben tener las habilidades y competencias en el uso de las TIC para transmitirlos a sus estudiantes, así mismo la institución no puede establecer modelos de inserción de tecnologías en la academia, sin el apoyo de sus docentes.

ESTADO DEL ARTE

“Strategic planning is used to connect policies and to give coherence and progression to policy directions” (Como se citó en Craig, 2004, p 4).

El estado actual de esta temática y sus avances, a manera de base teórica sobre la que se sustenta la presente investigación, tiene estrecha relación con la planeación estratégica desde la perspectiva de metodología para la incorporación de TIC en el aula. De igual manera, se enfatiza en el análisis de documentación referente a dos aspectos cruciales: el primero, la implementación de TIC en las instituciones educativas y el segundo, la formación de los docentes para el uso de las herramientas TIC, sin dejar de lado el desarrollo de tecnologías orientadas a la educación.

En esta perspectiva, se analizan diferentes documentos que conforman un acervo de interés para el desarrollo de la investigación y para los interesados en la inclusión de TIC en el aula o para aquellas instituciones interesadas en definir los lineamientos y políticas para procesos de implementación de recursos TIC.

En primera medida, partiendo de la planeación estratégica es necesario señalar que diversos autores abordan este tipo de planificación desde ámbitos administrativos y pocos desde lo educativo; por lo tanto, para efectos de la integración de las TIC y sus correspondientes modelos de planeación, se consideró la experiencia de Australia, un país que emplea la planeación estratégica como herramienta para que los colegios adelanten procesos

de TIC, bajo la dirección del Departamento de Educación, Empleo y Relaciones de Trabajo. (Department of Education, Employment and Workplace Relations – DEEWR, 2011).

La guía de planeación estratégica TIC para escuelas en Australia resalta la importancia de este tipo de planeación en la incorporación de las TIC, comenta los beneficios para la institución y describe los pasos para iniciar un proceso de planeación estratégica en las TIC.

Los pasos son:

- a.** Identificar la oficina de educación de la zona.
- b.** Definir el proceso en el cual desea participar.
- c.** Comunicar el plan.
- d.** Determinar los tiempos.
- e.** Identificar y analizar su posición actual.
- f.** Identificar la posición en la cual desea estar.
- g.** Establecer acciones.
- h.** Documentar el plan, índices y revisión de los logros. (Department of Education, Employment and Workplace Relations – DEEWR, 2011).



Gráfica 1. Gráfica redibujada y traducida al español del documento ICT Strategic Planning guide for Australian schools. (Department of Education, Employment and Workplace Relations – DEEWR, 2011).

Igualmente en el documento Department of Education, Employment and Workplace Relations – DEEWR, (2011) plantea un marco de referencia para el plan estratégico, el cual debe contener los siguientes aspectos: personalizar y ampliar el aprendizaje; permitir el liderazgo; apoyar el aprendizaje profesional; facilitar la conexión con el aprendizaje más allá de la escuela; mejorar la evaluación de los estudiantes y la presentación de informes; desarrollar, medir y monitorear las capacidades en las TIC; permitir el acceso y la utilización de la información del estudiante; proporcionar acceso y gestión de recursos de enseñanza y aprendizaje; contribuir con la automatización de las operaciones de negocio; y proporcionar una infraestructura fiable.

Es importante resaltar que el gobierno australiano vio en la herramienta administrativa de planeación estratégica un modelo para guiar a las instituciones educativas en la forma de cómo incorporar las tecnologías en sus planteles.

Aplicando el proceso de la planeación estratégica de las TIC, planteado por DEEWR (2011), a la necesidad puntual de formación docente en el uso de las TIC de los colegios, el resultado, a manera de pasos sencillos, se puede establecer de la siguiente manera:

- **Evalúe dónde está:** plantee un diagnóstico inicial de la institución en términos de recursos, infraestructura, conectividad y aplicación de las TIC a nivel pedagógico.
- **Niveles de los participantes:** indague acerca de los estándares y competencias de docentes y estudiantes en el uso de las TIC, necesarias para el siglo XXI o sugeridas por la institución.
- **Identifique a dónde quiere llegar:** establezca metas a corto, mediano y largo plazo con base en los objetivos institucionales, referentes a formación docente y uso de TIC.
- **Identifique las acciones:** defina el paso a paso para el logro de las metas del proyecto y de los objetivos institucionales con los cuales se relaciona.
- **Documente un plan:** asigne responsables y recursos para el logro de las metas; y desarrolle las estrategias a seguir referente al cumplimiento de los objetivos para la formación docente en el uso de TIC.
- **Implemente un plan:** plantee índices de gestión con el fin de ejercer control sobre la ejecución del plan documentado.
- **Revise los logros:** defina los procesos de evaluación y realimentación frente a las acciones y metas.

A diferencia de Australia, el gobierno de Hong Kong, donde los niveles de integración de tecnología son supremamente altos, no aplica globalmente la planeación estratégica para la incorporación de las TIC en los colegios, sin embargo algunos colegios sí lo hacen a partir del plan estratégico de tecnología, como es el caso del Colegio Internacional de Hong Kong (Hong Kong International School, 2009).

Su plan estratégico define algunos criterios como de *éxito*, donde contempla, por ejemplo, que “la tecnología está embebida en la experiencia de aprendizaje del estudiante” (Hong Kong International School, 2009, p. 6), este criterio se refiere a que los docentes deben apropiar las tecnologías e integrarlas al currículo. El documento también hace referencia a los estándares de alfabetización tecnológica que deben tener los docentes y a la necesidad de inscribirse en actividades de desarrollo profesional para demostrar el uso de herramientas digitales.

De otra parte, es oportuno mencionar que en aquellos procesos de implementación de TIC y dentro de los procesos de formación docente, donde sí se contempla la planeación estratégica, ésta puede asumir otras dimensiones, como la señalada por Tovar-Gálvez y Puyo (2012) (estos autores se incluyen en el estado del arte desde la lógica que implica orientar los procesos educativos hacia el aprendizaje de la planeación y las estrategias), en el sentido de considerar la planeación como una competencia del individuo; en el caso del docente, una competencia que le permita “orientar los procesos al desarrollo de habilidades, al cambio de actitudes, al aprendizaje de formas de aprender, a la contextualización de los conocimientos y a la transferencia de las mismas alternativas a otros escenarios” (Gálvez y Puyo, 2012, p.124).

Por lo tanto, el individuo debe ir más allá de lo operativo, pasar por la reflexión, para llegar a la planeación. El docente debe, desde la planeación estratégica, ir más allá de lo operativo, de la teoría y de la práctica y contemplar los contextos del aprendizaje y fortalecer el desarrollo de la dimensión administrativo-metodológica del aprendizaje.

Para Tovar-Gálvez y Cárdenas (2012) esa formación estratégica, desde la dimensión señalada, debe ser entendida en términos de: “ la capacidad de realizar diseños, la proposición y ejecución de procedimientos y de algoritmos, la planeación, la organización, la formulación de estrategias, la ejecución de planes, las prácticas de laboratorio y las formas de abordar situaciones” (Gálvez y Puyo, 2012, p.124).

Pasando al campo de la tecnología, se registran algunas experiencias e investigaciones provenientes de Dinamarca, teniendo en cuenta que este país, situado al norte de Europa, a pesar de su pequeña extensión (un poco más de 43.000 km²) es reconocido mundialmente por ser uno de los países en Europa con mayor uso de tecnologías por parte de los docentes en el aula de clase (European Schoolnet, 2013), así como también uno de los menos corruptos y donde los habitantes son más felices¹. Vale la pena mencionar que, adicionalmente, Dinamarca está a la vanguardia por sus avances en materia de conservación del medio ambiente y tecnologías de energía limpia. Su mayor potencial está en la producción de molinos de viento y otras tecnologías emergentes como la generación de energía térmica solar, el almacenaje de hidrógeno y la generación de energía por mareas y el tratamiento de aguas negras.

¹ Dinamarca ocupa el primer lugar del ranking de la felicidad, según un estudio realizado entre los años 2010 y 2012 por la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible (SDSN) de las Naciones Unidas.

En el caso de las tecnologías orientadas a la educación, The European Schoolnet (2013) adelantó una investigación que se llevó a cabo durante el año escolar 2011 – 2012 en 31 países de Europa, en la que muestra que Dinamarca tiene un alto índice en el uso de las tecnologías en clase por parte de los profesores. Esta investigación también contempló, entre otros temas, la infraestructura de los colegios, el uso de las TIC en clase y la actitud de los estudiantes de los grados 4º, 8º y 11 frente al uso de las tecnologías. El reporte de The European Schoolnet (2013) registra que hay un uso de las TIC superior al 44% en las lecciones que realizan los profesores en Dinamarca en los grados cuarto, superior al 40% en las lecciones realizadas en los grados octavo, y superior al 71% en las realizadas por los de grados undécimos. (p. 57).

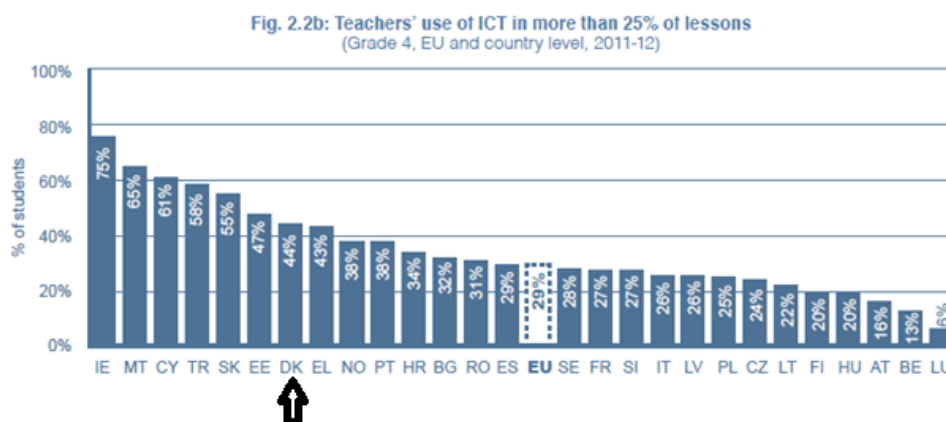


Tabla 2. Profesores con un uso TIC superior al 25% en clases. Grados cuarto.
(The European Schoolnet, 2013, p. 57).

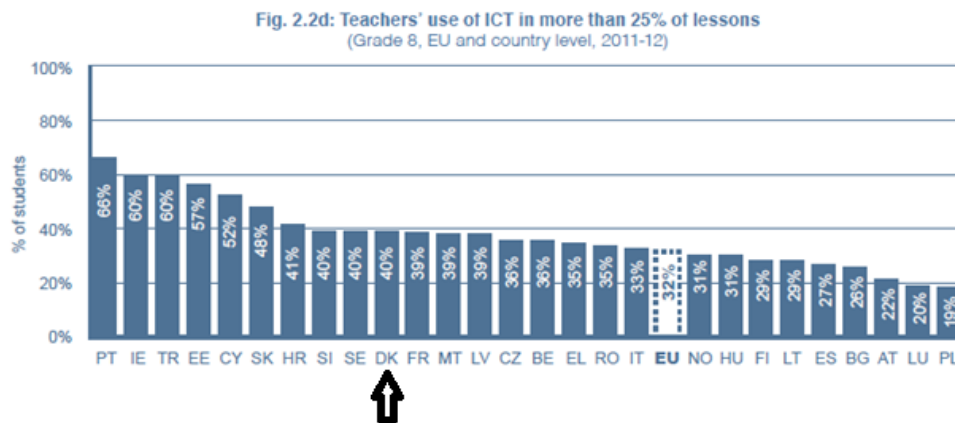


Tabla 3. Profesores con un uso TIC superior al 25% en clases. Grados octavo.
(The European Schoolnet, 2013, p. 57).

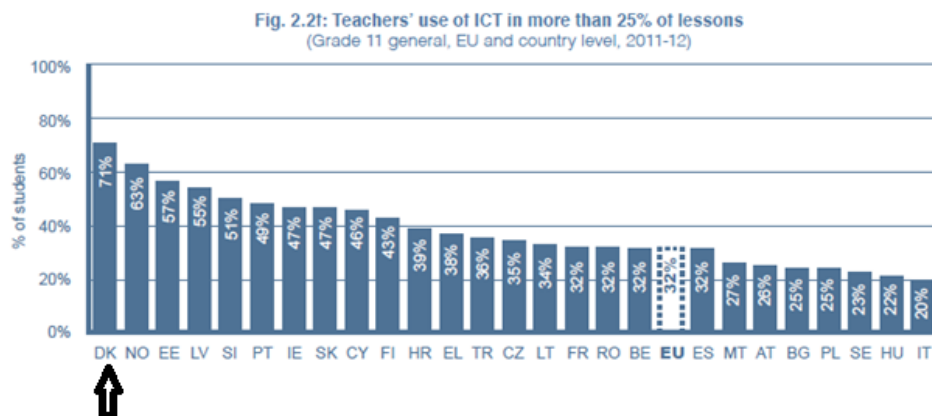


Tabla 4. Profesores con un uso TIC superior al 25% en clases. Grados undécimos.
(The European Schoolnet, 2013, p. 58).

También es interesante observar cómo en Dinamarca la participación de los docentes en capacitaciones en temáticas TIC, registra un 60% de los docentes del grado cuarto (The European Schoolnet, 2013).

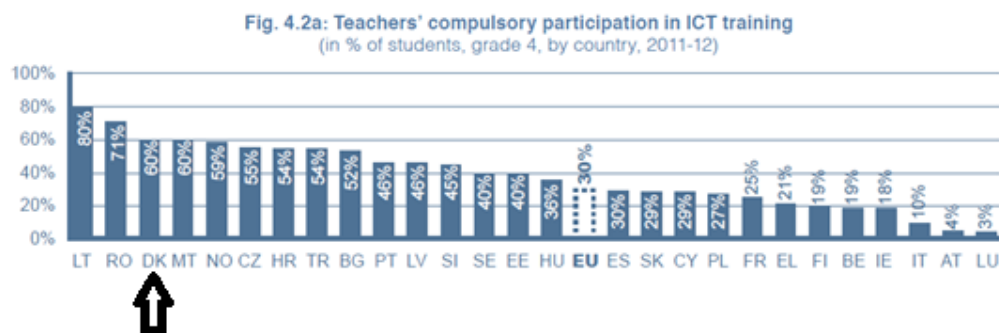


Tabla 5. *Obligatoriedad en participación de los profesores en formación TIC. Grado cuarto. (The European Schoolnet, 2013, p. 91).*

Sin embargo, el mismo estudio registra que la participación de los docentes de Dinamarca aumenta considerablemente cuando se trata de procesos de desarrollo profesional voluntario. (The European Schoolnet, 2013).

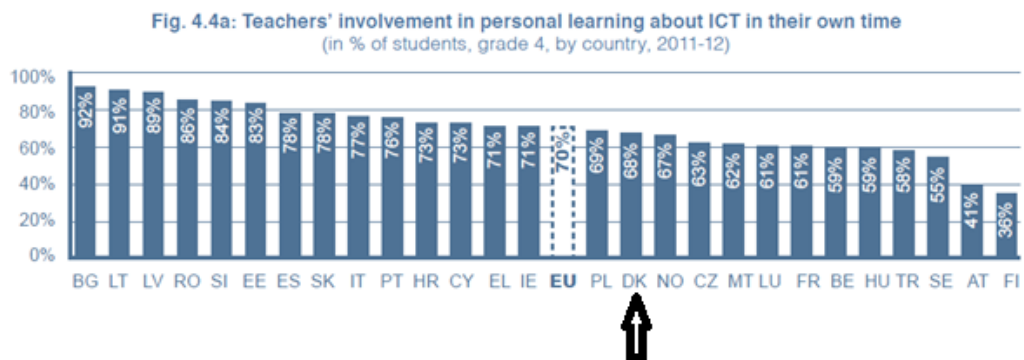


Tabla 6. *Profesores participando en formación TIC en su tiempo libre. Grados cuarto. (The European Schoolnet, 2013, p. 94).*

La tendencia en la integración y el uso de las TIC en el sector educativo ha obligado a los docentes, como se evidencia en las tablas anteriores, a participar activamente en los procesos de formación e implementación de las herramientas TIC. Incluso, autores como

Ancira y Gutiérrez (2011) señalan que a pesar de los obstáculos para el uso de la tecnología educativa, como el acceso a recursos y la capacitación del profesorado, hay un efecto positivo en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Los autores mencionados documentan y reflexionan acerca del uso actual de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de profesores y estudiantes en la educación media superior: Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior (Ancira y Gutiérrez, 2011).

En lo que a los docentes se refiere, Ancira y Gutiérrez apuntan a que son ellos quienes, desde el uso adecuado de las TIC, deben garantizar su efectividad en el proceso de enseñanza/aprendizaje centrado en el estudiante. “A inicios del siglo XXI, algunos maestros las utilizan para enriquecer la enseñanza, pero sólo de manera ocasional por algunos maestros y en forma diversa y diferenciada en las distintas disciplinas académicas dentro de cada escuela” (Ancira y Gutiérrez, 2011, p. 3); de ahí que los maestros deban desarrollar las habilidades y competencias necesarias para aproximarse a una integración exitosa de las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje (tal como lo mencionaron Gálvez y Puyo (2012) y donde además se facilite la aplicación de procesos de evaluación relacionados con la calidad de la educación.

Al respecto, vale la pena mencionar que Dinamarca, como se mencionó anteriormente, un país reconocido por estar a la vanguardia en el uso de TIC por parte de los docentes, cuenta con un sistema de evaluación que está bajo la responsabilidad de los municipios y las escuelas, a partir de lineamientos establecidos por el gobierno central, donde el inspector municipal y el director del colegio realizan las evaluaciones pertinentes para tomar medidas correctivas

orientadas al mejoramiento de la calidad de la educación impartida en cada institución. (Bruggen, 2009).

Entre otros aspectos evaluables, se registran: los temas de las lecciones, la comunicación entre estudiantes y docentes, el tipo de material que se emplea para la enseñanza, la estructura de las clases, el quehacer docente, la introducción de los temas, la variedad de metodologías, la instrucción, la evaluación y la interacción del estudiante en la clase. (Bruggen, 2009). Es necesario hacer notar que, según el documento de Bruggen (2009), no se contempla la evaluación referente a la capacitación docente ni a la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Por el contrario, con base en el documento de evaluación de las actividades académicas del Colegio Webster UK (y actitudinales de los estudiantes, realizado por el inspector Bywater (2003, p. 15), se observa que una de las áreas que debe mejorar es, precisamente, la de formación docente, aunque no especifica que debe ser en temáticas TIC; sin embargo, afirma que los estándares de las TIC para los estudiantes de los grados segundo y sexto están por debajo de los nacionales (Bywater, 2003, p. 10), razón por la cual hace una observación sobre la necesidad de mejorar los estándares TIC en todas las clases. (Bywater, 2003, p. 12).

En el mismo sentido se consulta el documento de Sevillano García, M. y Rodríguez Cortés, R. (2013) Integración de Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación Infantil en Navarra (España), sobre formación inicial y permanente del profesorado, donde se menciona la utilidad del uso de los medios tecnológicos al momento de realizar o programar tareas educativas, la importancia de la formación docente y la intención de integrar al estudiante como coprotagonista de su propio aprendizaje. En dicho estudio se consulta la

opinión de los docentes de Educación Infantil de Navarra sobre la integración de las tecnologías existentes en sus centros y aulas.

En el estudio, los docentes señalan que existen dificultades en la incorporación de las TIC y “destacan la necesidad de mayor formación para hablar de integración de las tecnologías de la información y comunicación en el aula, seguida de la opción de que no tienen ninguna formación (Gráfico 7)” (Sevillano y Rodríguez, 2013, p. 80).

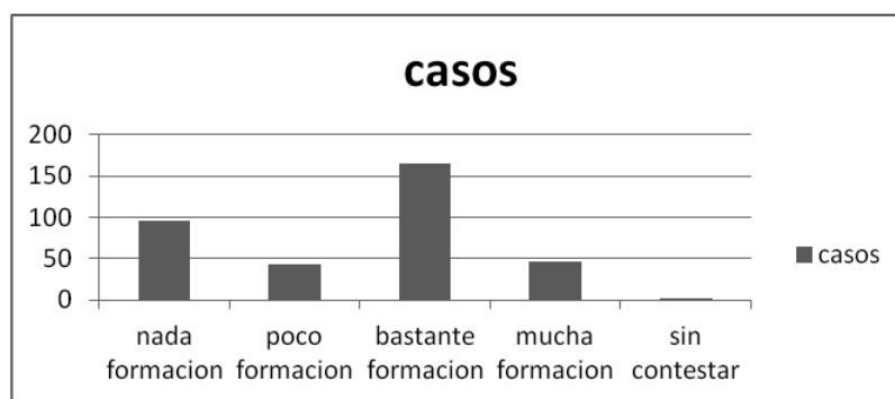


Tabla 7. *Dificultades de la integración: formación.*
(Sevillano y Rodríguez, 2013, p. 81).

Frente a las necesidades de aprendizaje, a un porcentaje alto de los encuestados, “les gustaría recibir más cursos sobre cómo aplicar las tecnologías de la información y comunicación con sus alumnos de infantil, así como los recursos que pueden ser más aconsejables para la edad de sus alumnos (Gráfico 9)” (Sevillano y Rodríguez, 2013, p. 80).

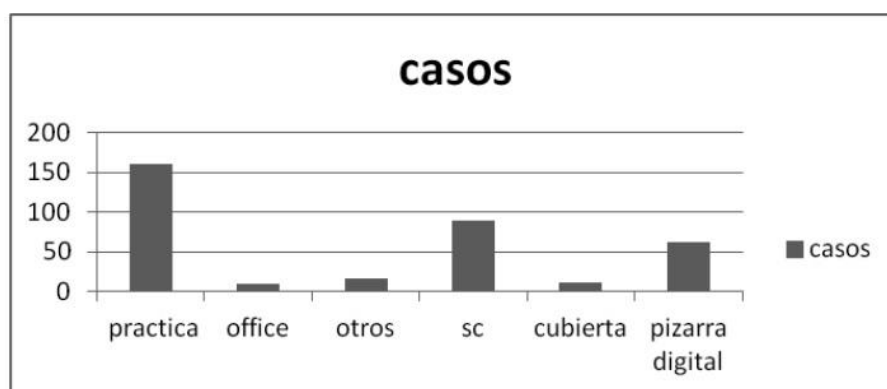


Tabla 8. *Necesidades de aprendizaje.*
(Sevillano y Rodríguez, 2013, p. 82).

En la anterior tabla también se observa que aprender sobre el manejo de la pizarra digital ocupa el tercer puesto; particularmente este aspecto es interesante debido a que para la presente investigación se tuvo como base los resultados de un proceso de capacitación en el manejo de dicha herramienta (tablero interactivo digital), incluso “la pizarra digital se destaca como uno de los medios tecnológicos más demandados por parte del profesorado y con escasa presencia en los Centros y más aún, en las aulas.” (Sevillano y Rodríguez, 2013, p. 85).

Los autores resaltan la importancia de la formación del profesorado, en tanto se realice algún tipo de dotación tecnológica en la institución. Insisten en la formación técnica y práctica más ajustada a la realidad de los centros educativos y de sus aulas, sin dejar de lado la actualización permanente que les permita estar acorde ante las novedades tecnológicas que a diario permean todos los sectores de la economía y la educación. Al respecto vale la pena acotar que la integración de las TIC al proceso de enseñanza/aprendizaje implica un cambio educativo múltiple. “Por un lado, maestros y alumnos necesitan incorporar a sus quehaceres las habilidades y destrezas en el manejo de la tecnología educativa y, por el otro, requieren

estrategias educativas apropiadas para la potenciación del aprendizaje.” (Ancira y Gutiérrez, 2011, p. 4).

En referencia con la necesidad de formación del profesorado se consultó la investigación “Diseño de un currículo integral apoyado con tecnología informática” (Cuervo, S. y Noguera, R., 1999), trabajo desde el cual se pretende capacitar a los profesores para “promover un ambiente de aprendizaje apoyado con tecnología informática que facilite la integración de las distintas áreas del currículo, la formación de individuos independientes, creativos, investigadores y responsables.” (Cuervo, S. y Noguera, R., 1999, p. 1).

Dicho documento realiza una descripción detallada acerca de los requisitos para implementar la propuesta de incorporación de TIC, define las necesidades básicas mínimas correspondientes a la infraestructura tecnológica, asigna las responsabilidades de los participantes y plantea las fases de planeación, las cuales, de acuerdo con el interés de la presente investigación, se ajustan a manera de etapas para el proyecto institucional, debido a que pueden contribuir en la definición de los lineamientos necesarios para la construcción de la política de formación docente en el uso de las TIC.

En lo relacionado con la capacitación docente se resalta la necesidad de "desarrollar estrategias específicas en materia pedagógica para cada área en la que se desempeñan los docentes, para así responder a las necesidades e inquietudes particulares de los estudiantes, haciendo uso de las herramientas informáticas" (Cuervo, S. y Noguera, R., 1999, p. 47).

En este punto es oportuno señalar que para los procesos de capacitación o de formación docente es necesario tener en cuenta los lineamientos que definen las autoridades educativas, no solo aquellas expresamente señaladas por la institución, sino también las de nivel macro.

Para el caso de Colombia, es el Ministerio de Educación Nacional la entidad encargada de regular y establecer los lineamientos para los procesos de formación docente y las competencias mínimas en el uso de las TIC por parte de los educadores (Ministerio de Educación Nacional, 2013). Incluso, adelanta diferentes programas nacionales de implementación de tecnologías en las instituciones educativas, entre otros se pueden mencionar:

Computadores para educar: programa del Gobierno Nacional que busca generar equidad a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones, fomentando la calidad de la educación bajo un modelo sostenible y mediante la entrega de equipos de cómputo y la formación a los docentes para su máximo aprovechamiento, está dirigido especialmente a las sedes educativas públicas del país (Min TIC, Computadores para educar, 2014).

Vive Digital: es el plan de tecnología del Gobierno Nacional para la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional. Responde al reto de alcanzar la prosperidad democrática gracias a la apropiación y el uso de la tecnología. Integra programas como *En TIC Confío*, que hace referencia al uso responsable de la tecnología (MinTIC, 2013). Este programa se ejecuta en planteles educativos públicos y privados de educación básica primaria y secundaria.

Sin embargo, teniendo en cuenta el interés de esta investigación, en el sentido de vincular la planeación estratégica a los procesos de implementación TIC, no se encontró un documento orientador, que desde la planeación estratégica, sugiera la construcción del plan estratégico institucional TIC o incluso las políticas de formación profesional docente en el uso

de las TIC en los colegios de básica y media, por lo cual cada institución procede de acuerdo con su modelo administrativo.

Para las Instituciones de Educación Superior (IES) en el ámbito nacional la situación es diferente. Desde el 2007 el Ministerio de Educación Nacional en asocio con diferentes universidades, como la Universidad de los Andes y la Universidad de La Sabana, entre otras, desarrollaron el proyecto Planes TIC (Osorio y Aldana, 2009), que sugiere la planeación estratégica como modelo para la inserción de TIC en las IES.

Retomando la información referente a los colegios de educación básica y media, vale la pena mencionar que precisamente en estas instituciones inicia la formación del ciudadano, por lo tanto debe ser prioridad de los organismos gubernamentales prestar especial atención a la implementación progresiva de las TIC y su uso por parte de docentes y estudiantes.

En Colombia, algunos colegios establecen metas de desarrollo profesional docente en el uso de las TIC dentro de su plan estratégico institucional. Uno de ellos, el Colegio de Inglaterra The English School², ubicado en la ciudad de Bogotá, propuso un componente de capacitación docente mediante el que aspira tener profesores capacitados en el uso e integración de las TIC en el salón de clase, después de un proceso de capacitación por fases.

El Colegio John Fitzgerald Kennedy³, ubicado en el municipio de Villavicencio, en el departamento del Meta, propone la capacitación TIC para los docentes dentro del plan de gestión directiva y establece como indicador, que los docentes de preescolar y primaria reciban dos capacitaciones en herramientas TIC durante el año 2013.

² <http://www.englishschool.edu.co/es/working-at-tes-2/plantt.html>

³ <http://www.jfkcollege.edu.co/new/>

La Institución Educativa María Antonia Penagos⁴ del municipio de Palmira, en el Valle del Cauca, tiene un plan de gestión institucional para el uso de las TIC, el cual fue elaborado por el Comité de Gestión de Uso de las TIC del Colegio; su modelo integra las TIC en todos los niveles de la institución: administrativo, gestión académica y curricular; adicionalmente, propone procesos de capacitación docente. (Institución Educativa María Antonia Penagos Palmira, 2013).

En estos tres colegios, tomados como ejemplo, se evidencia una labor de planeación estratégica: parten de una visión, establecen objetivos, metas e indicadores; desafortunadamente, no se evidencia con claridad cómo identificaron las necesidades para la implementación de los planes de formación docente.

Adicionalmente, si bien en estos colegios también se encuentra de manera explícita el tema de desarrollo profesional docente en el uso de las TIC; cada institución ha desarrollado sus planes desde sus propias estrategias, políticas y procedimientos para la identificación y análisis de sus necesidades. No se evidencia un modelo a seguir.

Por esta razón, la propuesta de definición de lineamientos está orientada a establecer un modelo estratégico que también contemple procesos de capacitación docente, como parte de la estrategia inicial, para la construcción de políticas de formación docente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

A manera de cierre se presenta una relación de documentos que validan la importancia de los procesos de capacitación como parte del desarrollo profesional docente en el uso de las TIC:

⁴ <http://mariaantoniapenagos.edu.co/>

Tabla 9. Resumen de documentos e investigaciones con componentes de formación docente.

Documento	Descripción
Case studies on integrating ICT into Teacher Education Curriculum in Asia. (Bangkok U., 2013)	Este documento plantea que los docentes tienen nuevos retos, los cuales van desde el manejo de las tecnologías, hasta su integración en el proceso de enseñanza/aprendizaje. También compara la implementación de recursos TIC integrados en la formación de docentes. Finalmente, compara las experiencias de siete universidades ubicadas en Australia, China, Corea, Filipinas, Singapur, Tailandia y Vietnam, con referencia a la preparación de los profesores en el uso de las tecnologías.
Integrating ICT into Education A Collective Case Study of Six Asian Countries: Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, South Korea and Thailand. (Unesco, Integrating ICT's into education Lessons learned, 2004)	En este estudio se encuentra un capítulo completo acerca de la necesidad de un componente de formación docente para la exitosa integración de las TIC. Incluye además aportes sobre la necesidad de un gerenciamiento y política de formación continua para los docentes en el uso de las TIC; donde contempla como requisito el tener diferentes modalidades de formación y estándares definidos, así como también un sistema para formar profesores novatos, procesos de capacitación acordes con la visión TIC; finalmente, señala la importancia de crear estrategias de reconocimiento docente para fines motivacionales. Esta investigación desarrolló ocho aspectos necesarios para la implementación de las TIC: 1. Amplio contexto ambiental, 2. Políticas y regulaciones, 3. Finanzas y gerenciamiento, 4. Visión, políticas y estrategias en la implementación de las TIC en colegios, 5. Tecnología, infraestructura y conectividad, 6. Desarrollo de contenidos, currículo y pedagogía, 7. Desarrollo profesional, 8. Monitoreo y evaluación.
Emerging technologies ACT Department of education and training. (Jenny Millea, 2005)	Plantea la necesidad de la creación de un ambiente de formación donde los educadores se sientan confiados; el acuerdo de compromisos a largo plazo para que los docentes se actualicen en contenidos; un sistema de autoevaluación donde se identifiquen debilidades, fortalezas; y un plan de mejoras desde el acceso a oportunidades de capacitación on-line.
Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. (Unesco, Las tecnologías de la	Este trabajo elabora un marco conceptual y un contexto mundial sobre la formación docente en el uso de las TIC. Describe el conjunto de estándares desarrollado por los Estados Unidos y lo compara con los enfoques de otros países, particularmente, Europa en el uso de las TIC. Establece componentes esenciales para el uso de las TIC como herramienta de apoyo para el

información y la comunicación en la formación docente, 2004).	desarrollo docente, presenta estándares sobre contenidos y recursos académicos, al igual que parámetros y herramientas de autoevaluación para la incorporación de las TIC en la formación docente. Presenta los entornos de aprendizaje a través del uso de las TIC y modelos. Informa sobre los estándares nacionales de acreditación para profesores universitarios sobre el uso de las TIC en la formación docente en los Estados Unidos.
Ruta de apropiación de las TIC en el desarrollo profesional docente. (MEN, Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente, 2008).	Este informe muestra los ejes de la política de incorporación de las TIC en educación. Indica la ruta de apropiación de las TIC donde parte de la preparación subjetiva o sensibilización e inclusión y va hasta la preparación cognitiva que es el momento de formación donde se desarrollan las competencias. Establece dos lineamientos en la ruta de apropiación TIC por parte de los docentes: la primera, la personal y la segunda, la profesional. Igualmente sugiere cuatro tipos de competencias y sus respectivos estándares.
ICT - Pedagogy Integration in Teacher Training: Application Cases Worldwide. (Jung, 2005).	El artículo puntualiza en la necesidad de que los docentes, a través de procesos de capacitación, aprendan a utilizar las tecnologías en el proceso de enseñanza. De igual manera comenta acerca de las posibilidades que las TIC han traído a los profesores para su desarrollo profesional, incluyendo la posibilidad del trabajo colaborativo.
E-learning in the Republic of Korea (Hwang D. J., 2010).	Este documento menciona la importancia del rol del profesor en el éxito de la implementación de las TIC, ya que es quien toma la decisión de que la tecnología se adopte en el aula de clase. También propone las competencias que debe tener un profesor. Igualmente, comenta acerca de la importancia de reforzar los ambientes de e-learning.
Normas sobre competencia en las TIC para docentes. (Unesco, 2007).	Plantea las competencias y rutas de la formación docente. Su enfoque se orienta hacia la necesidad de formación docente de las TIC, donde señala tres lineamientos: a) las nociones básicas de las TIC, b) la profundización del conocimiento y c) la generación de conocimiento.
El impacto de las TIC en la educación. (Unesco Oficina de Santiago, 2010).	Conferencia Internacional sobre los enfoques, prácticas de uso y de evaluación del impacto de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), en la calidad de la educación de América Latina y el Caribe.

Sobre la conectividad, tema crucial en el sentido que influye directamente en que una institución alcance algunos de los objetivos tecnológicos, se toma como referente lo que ocurre con el gobierno de Hong Kong, el cual emplea todo su potencial en TIC en beneficio de la comunidad, con el fin de garantizar el liderazgo digital (GovHK, 2014). Para alcanzar este objetivo el gobierno se planteó, como una de sus misiones, ayudar a construir la inclusión TIC en la sociedad basada en el conocimiento. (Office of the Government Chief Information Officer [OGCIO], 2014, p. 1). De esta manera, en el ámbito educativo los esfuerzos de inclusión digital de los ciudadanos se realiza mediante la implementación de plataformas de e-learning y programas como *“I learn at home”* (Aprendo en casa), el cual fue presentado en 2011 acompañado del proyecto GovWifi, que busca establecer acceso gratuito a internet mediante cobertura WiFi. (OGCIO, 2014, p. 4).

Con respecto al potencial en el campo de las tecnologías, resultan interesantes algunos indicadores de la oficina de gobierno de Hong Kong. (OGCIO, 2014, p. 4).

- La velocidad de conexión a internet en Hong Kong es de 68.0 Mbps, la más rápida en el mundo, siendo en promedio 12.2 Mbps.
- La cobertura de banda ancha en las casas es del 83%
- Las suscripciones a teléfonos celulares es del 238%, más de dos celulares por habitante.
- La penetración del WiFi público es uno de los mayores en el mundo sobre 20.820 wireless instalados por el gobierno y el sector privado, para utilización gratis de los ciudadanos.

El documento Smarter Hong Kong – Smarter Living (Commerce and Economic Development Bureau, 2013) establece como uno de los lineamientos el ‘empoderamiento de todos’, lo cual se traduce en la construcción de plataformas de servicios para la población, acceso a banda ancha y WiFi para las escuelas y la implementación de programas de e-learning (Commerce and Economic Development Bureau, 2013, p. 3).

Hong Kong prioriza la conectividad, garantizando cobertura y rapidez, y posibilitando el acceso a plataformas de e-learning que ayudan al desarrollo del conocimiento de los ciudadanos, incluidos docentes.

En lo que a Colombia concierne, el informe del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), correspondiente a junio de 2014, señala que “el número de suscriptores a Internet de banda ancha en Colombia al finalizar del primer trimestre de 2014 es de 8.883.004 y en telefonía móvil es de 51.594.619” (Min TIC, Boletín Trimestral, 2014), para una población cercana a los 49 millones de habitantes; lo que significa que en Colombia apenas el 18,38% tiene acceso a banda ancha y un promedio de un celular por habitante. Aunque las cifras no son desalentadoras, los esfuerzos del Gobierno Nacional todavía son insuficientes para brindar cobertura total a todas las regiones del país y ofrecer servicio de Internet, al menos al 100% de las instituciones públicas de educación.

Si bien los avances de los gobiernos, en diferentes países, por acercar la tecnología a la población son permanentes, no significa que sean del todo los más indicados. Algunos se quedan únicamente en mejoras a nivel de infraestructura, otros en conectividad y también en pequeñas dotaciones; pocos avanzan desde políticas claras y definidas en torno a las necesidades de las regiones y sus habitantes.

Es por esta razón que las instituciones pueden adelantar procesos de formación docente en el uso de las TIC, pero hay que garantizar que tanto estudiantes, como docentes tengan conectividad e infraestructura. Al respecto, un estudio adelantado por Peter Kearns –*Towards a connected learning society – An International Overview of Trends in Policy or Information and Communication Technology in Education* (Kearns, 2002), indaga por las políticas de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación y formación en diez países de Europa, América del Norte, Oceanía y Asia.

Este proyecto, emprendido por el Departamento Australiano de Educación, Ciencia y Capacitación (DEST), evidencia la necesidad de la creación de estrategias y marcos de acción para la implementación de las TIC en la educación, asegurando que toda la población tenga acceso al desarrollo de habilidades con el fin de preparar personas con capacidades competentes para el desarrollo de la economía, que transformen la forma de adquirir conocimiento.

Otras conclusiones del proyecto adelantado por DEST, están encaminadas a la relación de las políticas generales frente a las política de las TIC para el aprendizaje permanente; a mejorar las formas de proporcionar ancho de banda a precios asequibles; al desarrollo de una estrategia de innovación para las TIC en la educación; a la equidad en la brecha digital y el aprendizaje en la sociedad; al fortalecimiento de la investigación y el desarrollo de las TIC en la educación; a la construcción de redes para estimular el flujo de nuevas ideas; a la construcción de un banco de estudios de casos y modelos de buenas prácticas docentes; a vincular la educación y las estrategias de la comunidad para el papel de las TIC; a fomentar la innovación en una acción asociada.

A partir de los documentos encontrados, es necesario mencionar que las tecnologías de la comunicación y la información impactan de forma directa el modelo de construcción del conocimiento para los estudiantes del siglo XXI; y que con la entrada de las TIC en la educación, los educadores deben ser sujetos facilitadores de la inserción tecnológica; por lo tanto, su desarrollo profesional en el uso de TIC se hace indispensable. Igualmente es oportuno señalar que se requiere garantizar la conectividad tecnológica para que los procesos de innovación educativa, a través de la TIC, cumplan sus objetivos.

Teniendo en cuenta que la formación académica del ciudadano inicia en sus primeros años de escolaridad, los colegios deben desarrollar programas de formación en el uso de las TIC desde los primeros años académicos, bajo un modelo sistemático orientado hacia la consecución de objetivos y metas y desde el desarrollo de políticas coherentes con procesos y procedimientos internos que redunden en alcanzar los objetivos estratégicos, por lo cual el uso de la planeación estratégica puede apoyar estos procesos.

CAPÍTULO 3: FASES DEL PROCESO INVESTIGATIVO

La investigación tuvo lugar en el Colegio The Victoria School⁵, una institución privada, mixta, bilingüe, de calendario B, fundada en agosto del 2002 con el propósito de brindar una educación bilingüe (español/inglés), con énfasis internacional a través de los programas de la Organización de Bachillerato Internacional y con un importante componente humanístico, donde el estudiante y su familia son reconocidos como parte integral de la comunidad escolar.

Los programas académicos que ofrece la institución están dirigidos a estudiantes entre los 3 y los 18 años de edad, desde Nursery hasta grado 11; cuenta con una población que supera los 530 estudiantes y está afiliado a la Organización de Bachillerato Internacional; ofrece los programas de Escuela Primaria (PEP), Programa de Años Intermedios (PAI) y Diploma (DP) de dicha Organización, y está regulado por el Ministerio de Educación de Colombia.

La filosofía de los Programas de Bachillerato Internacional expresa una serie de atributos y rasgos ideales que busca “desarrollar personas de mente abierta quienes, reconociendo que comparten una humanidad en común y el cuidado del planeta, ayudan a crear un mundo mejor y en paz” (The Victoria School, 2013, p. 2). En su conjunto, estos atributos y rasgos conforman lo que se conoce como el perfil de la comunidad IB y contiene las siguientes características: indagadores, íntegros, pensadores, solidarios, buenos

⁵ <http://thevictoriaschool.edu.co/>

comunicadores, de mentalidad abierta, audaces, equilibrados, informados e instruidos y reflexivos (IBO, Organización de Bachillerato Internacional, 2013).

Una de las exigencias referente a los programas de formación del Bachillerato Internacional es la necesidad de que los docentes integren las TIC a los largo del currículo, en este sentido desaparece el paradigma de que únicamente los profesores de tecnología enseñan TIC a los estudiantes, esta labor es de todo el profesorado. (OBI, 2011, p.2).

En el 2011 el colegio inició el proceso de certificación de calidad con la organización European Foundation for Quality Management (EFQM), durante el proceso de certificación se formuló un Plan Estratégico Institucional e incorporó un Plan de Tecnología a tres años y una de las metas proyectadas fue establecer una política institucional de capacitación docente continua en TIC, esta meta a la fecha no se ha cumplido.

Teniendo en cuenta la exigencia del Bachillerato Internacional con respecto a la integración de las tecnologías al currículo, e igualmente las dificultades que ha presentado la institución para que los docentes, especialmente los de preescolar, utilicen herramientas tecnológicas que favorezcan el proceso de enseñanza/aprendizaje de los estudiantes, el colegio decidió invertir recursos financieros en la compra de tableros interactivos digitales y luego, adelantar procesos de capacitación a las profesoras de preescolar.

Teniendo como coyuntura la compra de tableros interactivos digitales y la capacitación planeada por el colegio, e igualmente conociendo que la institución no ha logrado adelantos en la definición de una política de formación docente en el uso de las TIC, se inició con el proceso investigativo con el fin de identificar a partir de dicha capacitación, los lineamientos

que servirán de insumo para la posterior construcción de la política de formación docente en el uso de las TIC por parte del colegio.

Descripción de la implementación

El proceso investigativo se desarrolló a través de la realización de cuatro fases. En la fase tres se implementó un ambiente de aprendizaje.

Fase 1 del proceso investigativo: Análisis documental institucional

Con el objetivo de identificar y analizar las condiciones de la Institución Educativa que permitieran formular los lineamientos para la construcción posterior de políticas institucionales de formación docente en el uso de las TIC, y atendiendo los pasos de la planeación estratégica, la primera fase (F1)⁶ del proceso investigativo consistió en un análisis de la situación actual del Colegio The Victoria School.

En este análisis se contempló: el Plan de Tecnología (Anexo A), la reestructuración de los objetivos de incorporación de tecnologías en los ámbitos organizacional, infraestructura y pedagógico (Anexo B), modelo de certificación EFQM (Anexo C), PEI del Colegio (The Victoria School, 2012), las rutas de formación docentes (Anexo D) y documentos de la Organización de Bachillerato Internacional, a la cual el colegio está adscrito.

Igualmente se implementó una encuesta on-line sobre saberes tecnológicos propuesta por la Universidad de la Sabana (Anexo E). Los resultados de esta fase se presentan en el capítulo cuarto de esta investigación.

⁶ F1: significa fase 1.

Fase 2 del proceso investigativo: Taller de sensibilización

En la segunda fase (F2)⁷ de la investigación se desarrolló un taller de sensibilización que facilitó identificar algunos saberes previos de los docentes participantes frente a la incorporación pedagógica de las TIC en el aula; también posibilitó conocer las necesidades de capacitación y las barreras que supone un proceso de inserción de TIC en la Institución.

El taller tuvo un enfoque pedagógico acorde con el modelo educativo de la Institución, el cual se apoya en el precedente pedagógico constructivista y el aprendizaje significativo (Anexo F); toma como base teórica los conceptos de David Ausubel, sobre la concepción constructivista como la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento, para desarrollar aprendizajes significativos (Hernández, 1999).

Como se indica en el documento *El constructivismo en el aula* (Herrera, 2009), el modelo constructivista está centrado en la persona y en sus experiencias previas; precisamente, es desde ahí de donde se obtienen las nuevas construcciones mentales, que se producen cuando:

- El sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget).
- La construcción la realiza en interacción con otros (Vygotsky).
- Es significativo para el sujeto (Ausubel).

En el Taller de Sensibilización se desarrolló en los participantes la competencia de pensamiento crítico, a partir del uso de las tecnologías en varias situaciones de la vida cotidiana, para lo cual se tomó como base los cuatro atributos presentados por Matthew

⁷ F2: significa fase 2.

Lipman: facilitación de juicios, pensamiento crítico basado en criterios, corrección en las formas de pensar y sensibilidad al contexto (Domínguez, 2011).



Ilustración 2. Jornada del taller de sensibilización.

Objetivos:

- Identificar conocimientos previos y los imaginarios referentes al uso de las tecnologías en la educación.
- Identificar las vivencias de los participantes en el uso personal de las herramientas tecnológicas.
- Identificar las emociones de los participantes frente al tema.
- Escuchar sugerencias acerca de cómo implementar un programa de rutas de formación docente en TIC y la formulación de políticas de formación docente en el uso de las TIC.

Estrategia didáctica del Taller de Sensibilización

Actividad 1. Videos: a partir de la presentación de dos videos, referentes al uso pedagógico de las TIC en entornos educativos y desde un enfoque holístico, se buscó captar la atención de los participantes en lo referente a cómo los ciudadanos del mundo deben enfrentar los avances de la tecnología; luego, se dialogó acerca de la responsabilidad social del Colegio al momento de implementar estrategias para la inserción de tecnologías.

Actividad 2. Información: se socializó el trabajo adelantado por la Institución para la conformación del Comité de Tecnología, desde el cual se centralizan los procesos de inserción de las TIC en los ámbitos pedagógico, organizacional y de infraestructura.

Actividad 3. Construcción Colaborativa: a través de una actividad de debate grupal se consiguió que los participantes expresarán sus posturas y sentimientos frente al uso e inserción de las tecnologías en el Colegio y algunas observaciones referentes a las rutas de formación docente elaboradas por el Comité de Tecnología de la Institución.

Evaluación

El proceso de evaluación se cumplió acorde con la teoría constructivista (Herrera, 2009), es decir, mediante evaluación cualitativa, registros y entrevistas.

Se evaluaron los siguientes aspectos:

- Reflexión sobre sus conocimientos acerca de la temática.
- Valoración de la importancia de la inserción de tecnologías en los procesos diarios.
- Iniciativa propia en el proceso de construcción de sus conocimientos.
- Participación proactiva en el proceso y deseo de aprender.

Los participantes en esta fase firmaron un Consentimiento Informado (Anexo G). Contribuyeron con su participación y respuestas a una entrevista antes de iniciar el taller de sensibilización (Anexo H). Al finalizar la entrevista se realizó una evaluación de la entrevista con el fin de tomar acciones correctivas para las siguientes entrevistas de la investigación (Anexo I). El Comité de Tecnología hizo las veces de grupo focal contribuyendo a través de un debate sobre la jornada realizada. (Anexo J).

Fase 3 del proceso investigativo: Ambiente de aprendizaje

En la tercera fase (F3)⁸ se implementó un ambiente de aprendizaje con docentes de preescolar en el uso de la herramienta tecnológica tablero interactivo digital, el cual posibilitó la identificación de insumos para la construcción de lineamientos.

Teniendo en cuenta que el ambiente se deriva de la interacción del hombre con el entorno natural que lo rodea (Duarte, 2011), la organización, en este caso el Colegio, genera entornos de aprendizaje para los docentes.

Para el caso expreso del diseño del ambiente para el proceso de capacitación en la herramienta tablero interactivo digital, se tomó como base la definición de ambiente de aprendizaje propuesta por Boude (2011):

“Un espacio (virtual o presencial) diseñado e implementado por el profesor con la clara intención de contribuir al desarrollo de competencias y habilidades en sus estudiantes, lo que implica por parte de éste, seguir un proceso reflexivo en el que a partir del reconocimiento del contexto educativo, se da

⁸ F3: significa fase 3.

respuesta a las preguntas del qué, cómo y para qué se enseña. En él intervienen diferentes actores (estudiantes, profesor, TIC, currículo, etc.) que desempeñan los roles diversos, producto de las intenciones pedagógicas del docente” (Boude, 2011, p. 303).

Para el ambiente de aprendizaje se asignó un espacio presencial que facilitó el desarrollo de las competencias y habilidades en el uso de la herramienta tablero interactivo digital, a partir de un proceso de interacción con la participación de docentes de preescolar, el comité de tecnología, el coordinador académico y la dirección administrativa del The Victoria School.

Se procedió con un tipo de organización parcial activa (Duarte, 2011, p. 11), atendiendo a los conceptos de una estructura de comunicación bidireccional donde todos los participantes son emisores y receptores, para quienes se presentará contenidos formales e informales con actividades grupales e individuales.

DISEÑO DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE

Objetivo general del ambiente de aprendizaje

Desarrollar competencias en el uso de la herramienta tablero interactivo digital en los docentes de preescolar, posibilitando su integración como recurso en el aula de clase.

El enfoque pedagógico

El enfoque pedagógico utilizado fue el modelo constructivista y el aprendizaje significativo, mediante actividades y estrategias de trabajo colaborativo a partir proyecto. Durante las jornadas se desarrollaron objetos de aprendizaje aplicados al currículo de

preescolar, haciendo uso del tablero interactivo digital. La participación activa en el desarrollo de proyectos académicos hace parte de la metodología de orientación constructivista (Herrera, 2009), donde el proyecto promueve aprendizajes relevantes para el individuo y el equipo.

Ruta REDER

Para el desarrollo del proceso de capacitación se aplicó la matriz REDER, teniendo en cuenta el modelo de calidad que sigue el colegio EFQM. La matriz REDER de agentes facilitadores se utiliza para analizar los enfoques de los cinco criterios: Liderazgo; Estrategia; Personas; Alianzas y Recursos; Procesos, Productos y Servicios. (EFQM, 2014).

RESULTADOS – para qué	
¿Cuáles resultados que se esperan de la gestión?	Desarrollo competencias en el uso de la herramienta tablero interactivo digital en los docentes de preescolar. Posibilitar la integración de la herramienta tablero interactivo digital en el aula de clase como recurso pedagógico. Identificar factores que contribuyan a la construcción de lineamientos que permitan posteriormente la formalización de una política de formación docente en el uso de las TIC. Construcción de un análisis DOFA a partir de todo el proceso.
¿Cuándo se obtendrán los resultados?	Al término de evaluación que comprende un trimestre académico.
¿Cómo se evidenciará (indicadores) la consecución de los resultados?	Evaluación de competencias al terminar el taller. Mediante la observación en clase.
ENFOQUE – Qué, por qué	
¿Cuáles son las razones para realizar la gestión?	Identificación de los lineamientos que posteriormente servirán para la construcción de la Política de capacitación docente en el uso de las TIC.
¿Qué acciones se realizarán?	Implementación de un ambiente de aprendizaje sobre el uso de la herramienta tablero interactivo digital para profesores de preescolar.
¿Qué beneficios logrará la institución?	Posibilitar la inserción de la tecnología a través del uso de la herramienta tablero interactivo digital en las aulas de clase de la sección de preescolar. Generar nuevos recursos pedagógicos para los docentes.

	Identificar los lineamientos para la posterior construcción de una política de formación docente en el uso de las TIC.
¿Qué personas y procesos están involucrados?	Directivos, Comité de tecnología, docentes de preescolar.
¿Cómo se integra con los objetivos de la Institución?	Plan de Tecnología
DESPLIEGUE – Cómo	
¿Cómo se llevará a cabo?	De manera presencial durante jornada pedagógica.
¿De qué manera se comunicará a las personas implicadas?	Durante jornada pedagógica se informará a los docentes acerca de los detalles de la jornada de capacitación.
¿Quiénes son responsables de cada paso en la implementación?	<p>Roles:</p> <p>Comité de tecnología: Consecución del capacitador de la herramienta. Acompañamiento antes, durante y después de la capacitación. Evaluación holística del proceso de capacitación.</p> <p>Coordinación académica: Integración curricular de la herramienta a través del desarrollo de un proyecto durante el término de la capacitación y aprobación de contenidos. Diseño de los criterios de evaluación. Coordinar horarios y espacios para la capacitación.</p> <p>Director Administrativo: Aprobación de las jornadas de capacitación y de los presupuestos de inversión.</p> <p>Docentes de preescolar: Participación de las capacitaciones. Aplicación en el aula de clase.</p>
¿Cómo se sistematiza el proceso?	A través de la recolección de datos y análisis.
EVALUAR, REVISAR Y PERFECCIONAR – Eficiencia y eficacia	
¿Cómo se hará seguimiento al cumplimiento del despliegue?	Mediante el registro de participación de los docentes al inicio de cada jornada.
¿Cómo se identificará y registrará el aprendizaje derivado del proceso?	Mediante el establecimiento de criterios de evaluación y análisis de los mismos.
¿Cómo se revisará el avance hacia la consecución de los resultados?	Análisis de los criterios de evaluación. Impacto en el proceso de enseñanza / aprendizaje.
RESULTADOS	
Análisis de la relevancia, utilidad y rendimiento	Evaluación holística de todo el proceso de capacitación y realimentación. Relación costo beneficio de la capacitación.

Tabla 10: Matriz REDER: Capacitación en la herramienta tablero interactivo digital

El taller se realizó en las instalaciones de la biblioteca de preescolar del Colegio, durante cinco viernes en el horario de 1:30 a 5:30 de la tarde, para una intensidad total de 20 horas. El grupo estuvo conformado por 18 docentes de preescolar del Colegio The Victoria School (grados nursery a transición).

Descripción	SESION 1	SESION 2	SESION 3	SESION 4	SESION 5
Duración Hora	4 horas 1:30 pm. a 5:30 pm.	4 horas 1:30 pm. a 5:30 pm.	4 horas 1:30 pm. a 5:30 pm.	4 horas 1:30 pm. a 5:30 pm.	4 horas 1:30 pm. a 5:30 pm.
Contenidos	Tema 1: Introducción y acercamiento teórico. Tema 2: Diseño de contenidos con aplicaciones Ink Aware.	Tema 3: Estructura del software de diseño de contenidos con Smart Notebook.	Tema 4: Incorporación de objetos a las actividades de las lecciones.	Tema 5: Estructura de contenidos. Tema 6: Herramientas	Tema 7: Recursos en línea de Smart y referencias de contenidos.
Requerimientos técnicos	Computador Acceso a internet	Computador Acceso a internet	Computador Acceso a internet	Computador Acceso a internet	Computador Acceso a internet
Lugar	Biblioteca preescolar	Biblioteca preescolar	Biblioteca preescolar	Biblioteca preescolar	Biblioteca preescolar
Conferencista	E-training	E-training	E-training	E-training	E-training

Tabla11: Descripción de sesiones

Rúbrica de evaluación

Las rúbricas elaboradas tienen una escala descriptiva que atiende a los elementos comunes para la elaboración de trabajos en asignaturas según Etxabe, Arenguen & Losada. (2011. p. 161).

A continuación se describe la rúbrica:

<u>Excelente o muy bien</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel excepcional de desempeño, excediendo todo lo esperado. • Propone o desarrolla nuevas acciones. • Respuesta completa. • Explicaciones claras del concepto. • Identifica todos los elementos importantes. • Provee buenos ejemplos. • Ofrece información que va más allá de lo enseñado en clase.
<u>Correcto</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de desempeño cercano de lo esperado. • Presenta frecuencia baja de errores. • Comprensión del problema. • Algunos de los requerimientos de la tarea faltan en la respuesta. • No logra demostrar que aplica el concepto. • Omite algunos elementos, si bien identifica algunos de ellos. • Ofrece información relacionada a lo enseñado en clase.
<u>Insuficiente</u>	<ul style="list-style-type: none"> • No satisface prácticamente nada de los requerimientos de desempeño. • No comprende el problema. • No aplica los requerimientos para la tarea. • Omite las partes fundamentales del concepto.
<u>Muy pobre</u>	<ul style="list-style-type: none"> • No realiza la actividad. • No intenta elaborarla.

Tabla 12: Elementos comunes considerados en la rúbrica para la evaluación de los trabajos de las asignaturas. (Etxabe, Aranguen & Losada. 2011. p. 161.

En cuanto a las competencias evaluadas fueron la pedagógica y la tecnología en el uso de la herramienta tablero interactivo digital.

EVALUACION CAPACITACION TABLERO INTERACTIVO DIGITAL						
Nombre del Docente		Nombre del Evaluador		Fecha		
Grado		Cargo				
COMPETENCIAS/CRITERIOS						
Pedagógicas		Nivel excepcional	Correcto	Insuficiente	Muy Pobre	Observaciones
¿El uso de la herramienta tablero interactivo digital aportó al desarrollo de los contenidos de la clase?						
¿A través del uso de la herramienta tablero interactivo digital se logró la motivación y participación activa con los estudiantes?						
¿Se utilizó la herramienta tablero interactivo digital como medio de evaluación?						
¿Implementó estrategias pedagógicas con el uso de la herramienta tablero interactivo digital?						
¿Diseño y/o elaboró contenidos utilizando la herramienta?						
¿Comprendió las posibilidades en el uso de la herramienta tablero interactivo digital como apoyo pedagógico?						
Tecnológicas		Nivel excepcional	Correcto	Insuficiente	Muy Pobre	Observaciones
¿Apropió los conceptos sobre el funcionamiento del tablero interactivo digital? (encendido, conexión al computador, orientación de la pizarra)						
¿Utilizó video e imagen durante la presentación?						
¿Uso la herramienta de acuerdo a las recomendaciones básicas?						
¿Utilizo apropiadamente el tablero interactivo digital para la creación, modificación y presentación de recursos interactivos?						
¿Aplicó el proyecto del taller con los estudiantes o utilizó la herramienta para la planeación de otro contenido?		Observaciones:				

Tabla 13: Formato de evaluación del taller.



Ilustración 3. Jornada de capacitación sobre el uso del tablero interactivo digital.

Para esta jornada de capacitación se solicitó a las participantes diligenciar un cuestionario con antelación al inicio de la capacitación, con el fin de conocer sus competencias con respecto al tema. (Anexo K), igualmente al finalizar el taller se realizó un cuestionario de apropiación de conocimientos (Anexo L), concluyendo con una evaluación y seguimiento a través de la observación de clase en el uso de la herramienta. Los participantes en esta fase firmaron Consentimiento Informado.

El grupo focal (Comité de Tecnología), evaluó la jornada a través del análisis de fortalezas y debilidades del proceso (Anexo M) y respondiendo a una encuesta de evaluación (Anexo N).

Fase 4 del proceso investigativo: Resultados y hallazgos

En la cuarta fase (F4)⁹ que es todo el capítulo cuarto de este documento, se hace el análisis de los datos recopilados de las fases anteriores y se presentan los hallazgos a partir de las contribuciones de los directivos y docentes, como aporte a la formulación de los

⁹ F4: significa fase 4.

lineamientos para la construcción de la política institucional de formación docente en el uso de las TIC en el Colegio. Adicionalmente, se realiza triangulación de la información con el fin de analizar categorías generales.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación giró en torno a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los aportes que un proceso de capacitación docente en la herramienta tablero interactivo digital, como caso piloto, proporciona a la construcción de lineamientos como insumos para la posterior formulación de la política institucional de formación docente en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en The Victoria School?

Tipo de investigación

La presente investigación es de carácter cualitativa descriptiva. Según Sampieri, Collado y Lucio (2010), el propósito de este tipo de investigación es describir situaciones y eventos, decir cómo es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno. La intención es especificar las propiedades y características importantes de personas, grupos y/o comunidades sometidas a procesos de análisis.

Por su parte Aristizabal, en su documento *Teoría y metodología de investigación*, refiriéndose a Galeano, manifiesta que los métodos cualitativos parten de un acontecimiento real acerca del cual se quiere construir conceptos. Se observan los hechos y se describe la realidad en la cual se busca involucrar. La meta es reunir y ordenar las observaciones en algo comprensible, configurar un concepto acerca del fenómeno que se quiere conocer. (Aristizabal, C. 2008. p.55).

Esta investigación pretende formular lineamientos que posteriormente sean utilizados para la construcción de la política institucional de formación docente en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a partir de los aportes de la capacitación docente en el manejo de la herramienta.

Muestra y población

La población objeto de esta investigación se compone, en sus diferentes fases, por directores y docentes del The Victoria School.

Para el desarrollo del taller de sensibilización fase 2 del proceso investigativo, la coordinadora de escuela primaria (PEP) se encargó de seleccionar el grupo de docentes que participaron, tomando como referencia los diferentes perfiles profesionales y la disponibilidad de tiempo para participar del pilotaje. En este caso la muestra fue de carácter intencionado.

Para el desarrollo de la fase 3 del proceso investigativo se implementó un ambiente de aprendizaje en el uso de la herramienta tablero interactivo digital, la población participante en la capacitación estuvo conformada por 18 docentes de preescolar, profesionales bilingües, con un rango de edad comprendido entre los 28 y 47 años. Esta muestra igualmente fue de carácter intencionado.

Técnicas de recolección de datos

En el transcurso de esta investigación se utilizaron entrevistas en profundidad, cuestionarios, grupos focales y análisis documental, para la recolección de los datos; los resultados obtenidos se presentan en el capítulo cuatro correspondiente a los hallazgos.

Instrumentos utilizados en la fase uno del proceso investigativo

Registros documentales: a nivel macro se analizaron los referente conceptuales acerca de las políticas de inserción de las TIC, en el ámbito escolar nacional e internacional; la planeación estratégica, como herramienta administrativa y sus usos; se compararon documentos acerca de las políticas y competencias de formación docente de las TIC y los documentos sobre marcos referenciales para la formulación de políticas TIC y construcción de políticas de formación; estos últimos permitieron la conceptualización general de la investigación.

En el entorno institucional se revisaron los documentos: PEI, Plan de Tecnología, Certificación de Calidad EFQM, Rutas de formación y los documentos referentes a las TIC en los programas del bachillerato internacional.

Encuesta inicial: se aplicó una encuesta al equipo docente, vía on-line, con el objetivo de obtener información acerca de los conocimientos previos en el uso de las herramientas tecnológicas. Participaron 27 docentes, 4 administrativos y un directivo.

Instrumentos utilizados en la fase 2 del proceso investigativo

Entrevista en profundidad: antes de iniciar con el Taller de Sensibilización, a cada participante se le aplicó una entrevista en profundidad, semiestructurada con preguntas de opinión, expresión de sentimientos e indagación de conocimientos y antecedentes.

Grupo focal: conformado por el Comité de Tecnología del Colegio, el cual estuvo integrado por: dos docentes de informática, el jefe de sistemas, un representante docente de cada sección del Colegio, la bibliotecóloga, el coordinador de la sección de bachillerato y la directora administrativa.

Grupo focal de docentes: Los participantes debatieron acerca de los temas vistos en el taller, dejando entrever sus percepciones frente al uso de las tecnologías en la educación y a la formación docente en el uso de las TIC.

Instrumentos utilizados en la fase 3 del proceso investigativo

Cuestionario sobre saberes previos antes del taller; cuestionario de evaluación aplicado a los participantes para conocer la apropiación de contenidos; entrevista semiestructurada al 30% de los docentes participantes del proceso de capacitación; discusión grupal con el Comité de Tecnología; y evaluación a través de la observación en clase.

Métodos de análisis

Para el proceso de categorización y lectura de los datos recopilados, se empleó la herramienta *ATLAS ti*. Se presenta un análisis descriptivo de los hallazgos en la sección de resultados de la investigación. Las categorías a priori establecidas en la investigación fueron las siguientes: desarrollo profesional docente en el uso de TIC, conectividad e infraestructura, metodología de la capacitación, rutas de formación, evaluación y corporativo; estas categorías surgieron teniendo en cuenta los diferentes documentos consultados al respecto del tema, donde se identificó la importancia de las categorías en el proceso de inserción de tecnología.

Consideraciones éticas

Para el desarrollo de la investigación, durante las diferentes fases, se cuenta con la autorización de la Institución Educativa y el consentimiento informado de las personas que hicieron parte del proceso investigativo.

Cronograma de ejecución del proyecto

FASE 1	
Diagnóstico institucional y análisis documental. Establecimiento de las rutas de formación docente TIC.	Enero a Julio 2012
FASE 2	
Estructura e implementación del ambiente de aprendizaje.	Agosto a Noviembre 2012
FASE 3	
Capacitación para profesores de preescolar en la herramienta tablero interactivo digital.	Abril a Junio 2013
FASE 4	
Resultados y hallazgos	Octubre a Diciembre 2013

Tabla 14. Cronograma de ejecución del proyecto.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presenta el análisis de los datos recolectados con la implementación de los instrumentos mencionados anteriormente.

Diagnóstico inicial

“Podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, incluido el docente, estableciendo relaciones entre la dicha información y sus ideas o conocimientos previos.” (Rojas, 1999, p.13-19).

El análisis DOFA, extraído del documento *Plan de Tecnología* del Colegio que se construyó en noviembre de 2011, permite evidenciar las debilidades y fortalezas de la Institución, como parte del diagnóstico inicial propuesto en la presente investigación y como complemento de las encuestas *on line* que se aplicaron a los docentes:

<u>Debilidades</u>	<u>Fortalezas</u>
<ul style="list-style-type: none">• El sistema eléctrico no es el apropiado para el número de equipos.• Muchos docentes, en especial del Programa de Escuela Primaria, no tienen la formación apropiada en temas de tecnología aplicada a la educación.• No hay una medición del uso de tableros interactivos.• Faltan video proyectores, más tableros interactivos y computadores.• Inapropiada distribución de Racks y oficina de sistemas.• No hay un aula móvil.• Hace falta más personal de soporte y que apoye los procesos.• No hay buena conectividad.	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad de la información y respaldos apropiados.• Red local e inalámbrica funcional, con ancho de banda suficiente.• Asistencia técnica apropiada.• Uso de tecnologías en el área de ciencias naturales y matemáticas.• Equipos y sistema de información de la biblioteca.• Uso de televisores por parte de los docentes.• Conformación del Comité de Tecnología.• Plan de tecnología inicial elaborado.

<u>Amenazas</u>	<u>Oportunidades</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad eléctrica de la zona. • Rotación de docentes capacitados en tecnología, por mejores ofertas laborales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Traslado del Colegio, para adecuación eléctrica y de datos. • Políticas de IB con respecto a la tecnología.

Tabla 2. *Análisis DOFA - Plan de Tecnología The Victoria School. (2011)*

Rutas de formación docente

Con base en los documentos del Ministerio de Educación Nacional y Unesco; Competencias TIC para el desarrollo profesional docente, (MEN, 2013) y Normas sobre competencia en TIC para docentes. (UNESCO, 2007). La información recopilada en los documentos del Colegio y la arrojada por la encuesta inicial, el Comité de Tecnología del Colegio desarrolló una aproximación al modelo de rutas de formación docente en TIC.

El modelo de rutas existente se configura desde cuatro lineamientos: el primero, relacionado con los aspectos legales y de probidad académica, donde se formulan los deberes y derechos de los participantes y la integridad de la información; el segundo, las competencias en el uso de herramientas se refiere a la parte técnica del uso de las mismas; el tercero, las competencias de integración, lo cual es embeber la tecnología en el proceso de enseñanza/aprendizaje y por último, la competencia de *e-learning*, que profundiza en el desarrollo de competencias y habilidades de los docentes para el manejo de ambientes virtuales.

Adicionalmente, el modelo de rutas se divide en tres niveles: nociones básicas, profundización del conocimiento y generación de conocimiento, con el objetivo de avanzar de manera gradual en los procesos de capacitación.

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE Alfabetización informacional		NOCIONES BASICAS	PROFUNDIZACION DEL CONOCIMIENTO	GENERACION DE CONOCIMIENTO
	ASPECTOS LEGALES Y PROBABIDAD ACADEMICA	Sensibilización sobre las TIC	Seguridad informática, riesgos, delitos, plagio. Uso de software Turnitin.	Uso de herramientas bloqueo de páginas, riesgos informáticos, plagio y seguridad en la red.
	COMPETENCIAS DE USO DE HERRAMIENTAS	Uso de tecnologías básicas: Computadores, tablets, smart board, videobeam, conectores videobeam, TV, cámaras de foto y video, uso de micrófonos y parlantes	Integración de tecnologías medias como: Dispositivos digitales móviles, Calculadora Texas Instrumental, robotica e instrumentos de laboratorio.	Diseños, implementación y configuración de redes.
	COMPETENCIAS DE INTEGRACION	Navegacion en internet, Uso de correo electrónico, sitema Phideas, Doc's, Drive, Google, Office, ofimática. Descargar, instalación y desinstalar softwares. Uso de los buscadores en la red. Búsqueda de sitios/portales de interés para el desarrollo profesional	Uso y creación de contenidos en foros, wikis, videos, uso y utilización base de datos EBSCO host y otras, bibliotecas online, códigos QR, redes sociales educativas . CMI, Uso de e-books, recursos online y multimedia. CMAP, mindmanager, (free mental map). Big 6. Registro y uso de sitios de interés.	Uso de herramientas avanzadas, programación, realidad aumentada, sistemas operativos linux . Creación de base de datos. Generación de conocimiento y participación activa en plataformas educativas foros y wikis con contenido educativo.
	E-LEARNING	Conocimiento de plataformas E-Learning- capacitación virtual	Uso de las plataformas E-Learning (moodle) como herramienta de instrucción profesional	Desarrollo de sitios web para compartir el conocimiento. Administración de plataformas E-Learning.

Tabla 3. Estructura de las Rutas de Formación Docente en TIC del The Victoria School.

Categorías y subcategorías

Las categorías de esta investigación se establecieron de manera *a priori* teniendo en cuenta que a partir de los documentos consultados se evidenció la importancia de las mismas en el tema de inserción de TIC en la educación.

A continuación las categorías a priori y las emergentes (sub-categorías) que resultaron durante el proceso investigativo.

CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS GENERALES	
Categorías	Subcategorías
Desarrollo profesional docente en el uso de las TIC	Metas de capacitación
	Habilidades mínimas TIC de los docentes para la contratación
	Capacitación continua
	Rol y responsabilidad del capacitador y del capacitado
Conectividad e infraestructura	Conectividad
	Equipos tecnológicos
	Plataformas / repositorios
Características de la formación	Formas de postulación
	Modalidad de formación
	Espacios, tiempos, fechas y horas de formación
	Pedagogía de la formación
Rutas de formación docente en el uso de las TIC	Niveles de conocimiento (básico, medio y avanzado)
	Necesidades de formación y aplicabilidad
	División por áreas del conocimiento
Evaluación	Criterios de la evaluación docente
	Realimentación docente
	Diagnóstico / autoevaluación del proceso de capacitación
Corporativo	Presupuesto
	Cultura TIC
	Emocional Divulgación

Tabla 4. Categorías y sub categorías de la investigación.

Análisis de los resultados por categoría

La estructuración de este análisis, tanto para las categorías como para las subcategorías, toma como base los resultados encontrados a partir de la aplicación de los instrumentos de recolección de información aplicados, así como también desde el mismo proceso de capacitación que se llevó a cabo en la Institución. Es importante resaltar que se

analiza la percepción y valoración de los participantes en el proceso de cara a la generación de lineamientos sobre cada aspecto (categoría) abordado.

1. Desarrollo profesional docente en el uso de las TIC

Para esta investigación se entiende como desarrollo profesional docente en el uso de las TIC, la construcción de competencias en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación y su integración en el proceso enseñanza/aprendizaje. Se fundamenta en los conceptos de Unesco (Unesco, 2008) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2013).

Subcategoría: metas de capacitación en TIC

Las docentes que fueron entrevistadas durante la F2 y la F3 evidenciaron la importancia de tener metas claras y procesos de capacitación definidos que respondan de manera específica a las habilidades en tecnología, necesarias, según el área del conocimiento en la que se desempeñan.

Al respecto Barnes (2010) afirma que los profesores aunque aceptan las políticas, no siempre las ponen en práctica; de ahí la importancia de establecer los lineamientos específicos para la construcción de políticas institucionales de formación docente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, acordes con la política institucional y en consecuencia con las metas; pero adicionalmente, acordes con las sugerencias de los mismos docentes, quienes participaron de los procesos de formulación de los lineamientos y la construcción, a futuro de la política, hecho que redundará en tener mayor aceptación y receptividad a la hora de la implementación de procesos de esta índole

En este contexto, a continuación algunos de los argumentos que presentaron los entrevistados:

F3P6¹⁰: “Tengo que tener claro los objetivos, la ruta para donde voy... creo que la capacitación debe estar organizada por fases, donde se establezcan equipos que compartan los mismos intereses y para quienes se deben proponer metas distintas.”

La profesora entrevistada resalta la importancia de establecer metas, teniendo en cuenta las áreas del conocimiento y las habilidades individuales. Al respecto, Stoner (2002) reafirma que las políticas deben ser claras, por cuanto posibilitan al docente conocer qué espera de su capacitación.

F3P5: “Los objetivos de capacitación deben estar enmarcados dentro de unas políticas claras de formación en tecnologías: ¿Qué tecnologías necesitamos?, ¿cuáles son las tecnologías más apropiadas?, ¿cómo debemos integrar al currículo esas herramientas de pedagogía?, en fin, establecer metas concretas; y basados en esa política, también establecer plazos, por ejemplo: de aquí a tres años el Colegio Victoria School contará con un computador y un tablero interactivo digital en todos sus salones.”

De manera intuitiva, las entrevistadas concuerdan con los procesos de planeación estratégica enunciados por Schmidt & Laycock (2009) y Stoner & Wankel (2002): *dónde estamos, a dónde queremos llegar y cuál va a hacer el plan para lograr llegar allá*. En este sentido los autores Schmidt y Laycock sugieren cuatro pasos para acercarse a una planeación, y estos son: dónde estamos, a dónde queremos llegar, cómo llegaremos allá y cómo sabremos que llegamos a la meta (Schmidt & Laycock, 2009). Para Stoner y Wankel los pasos son establecer metas conjuntas, definir la situación actual, identificar las ayudas o barreras y desarrollar un plan (Stoner & Wankel, 2002). Las docentes en sus respuestas

¹⁰ Para esta investigación F es la fase. F3 significa fase 3 y P significa persona. El número se refiere a la persona entrevistada. P5 persona entrevistada número 5.

están sugiriendo un diagnóstico de necesidades, plantean un plan por fases y unas metas de a dónde el Colegio quiere llegar.

Con metas concretas, objetivos realizables y procedimientos definidos para el desarrollo profesional docente en el uso de las TIC se aspira que la institución consiga adelantar un proceso efectivo hacia la inserción de tecnologías de la información y comunicación que fortalezca los componentes pedagógicos y curriculares por áreas del conocimiento, y que a la vez, potencie el crecimiento profesional de los docentes, facilitando su labor académica.

Subcategoría: Habilidades mínimas TIC de los docentes para la contratación

Esta subcategoría se refiere a la formalización y estandarización de competencias TIC, mínimas para la contratación docente, de acuerdo con las necesidades del Colegio y enmarcadas dentro de la política de formación en TIC.

A la fecha el Colegio ha establecido un formato para la Requisición de Personal (A - HUM-51 (Anexo N), el cual es diligenciado por el jefe de Departamento y entregado a la Dirección de Recursos Humanos para iniciar el proceso de selección y contratación.

En esta requisición no se contemplan las habilidades y competencias tecnológicas del candidato, únicamente las profesionales en pedagogía o la experiencia en el área profesional que se requiera. Igualmente, al momento de selección no se cuenta con una prueba estandarizada de conocimientos tecnológicos, por lo tanto al docente no se le evalúa esta habilidad al ingresar al colegio, lo cual ha permitido la contratación de personal que carece de las habilidades para la integración de tecnologías en su aula de clase. Ni siquiera se contempla como parte de la entrevista como se observa en el formato A-HUM-52 Guía para la entrevista. (Anexo Ñ).

Al respecto de la contratación de personal, Fernández Ríos resalta la importancia que tiene para la gestión empresarial, el hecho de contar con una descripción de los puestos

de trabajo (Ríos, 1995). Se infiere que al tener claridad de las habilidades y competencias TIC que se requieren en los diferentes niveles docentes, éstas pueden hacer parte del manual de funciones del docente, no solo para claridad en su desarrollo profesional, sino también como insumo para proyectar los procesos de capacitación para desarrollar competencias mínimas requeridas.

Para los docentes ya contratados se identifican, además, las habilidades y conocimientos previos, buscando organizar grupos homogéneos de capacitación. Al respecto, una de las docentes participantes comenta:

F3P7: “Cuando se trabaja con tecnología es importante contar con conocimientos previos...de lo contrario, las capacitaciones pueden resultar complejas en la medida en que pueden ser muy elevadas o demasiado básicas. Necesitamos contar con un mínimo básico.”

Si se consigue estandarizar las competencias mínimas TIC de los docentes, en cuanto a las habilidades y conocimientos se refiere, la capacitación resultará más eficiente debido a que se pueden establecer niveles y rangos en cada fase y proceso. Incluso, el mínimo de competencias y habilidades en el uso de las tic, puede llegar a ser un requisito para la contratación de personal docente, que facilite el diagnóstico de necesidades particulares en pro de alcanzar beneficios generales.

Subcategoría: capacitación continua

Esta subcategoría está relacionada con la definición de un modelo de formación para los docentes en el uso de las TIC, encaminado a mejorar las competencias o adquirir otras nuevas, de manera que su preparación profesional y académica sea cada vez mejor.

Con la capacitación de manera continuada, se pretende responder a las necesidades de actualización que se hicieron evidentes en la encuesta on-line aplicada a través de

Google Drive. A continuación un resumen de los resultados obtenidos con la encuesta acerca del uso y la incorporación de tecnologías:

- 31% de las personas encuestadas utilizan menos de diez horas de internet a la semana.
- El uso principal del internet es para efectos laborales.
- 100% de los encuestados utiliza el correo electrónico.
- 40,6% de los encuestados usan listas de correo.
- 37,5% de los encuestados no utilizan el *chat*.
- 65,62% de los encuestados no utilizan foros.
- 68,75% de los encuestados no utilizan *blogs*.
- 84,37% de los encuestados no utilizan *wikis*.
- 50% de los encuestados no hacen usos de editores de video.
- 18,75% de los encuestados no tienen acceso frecuente a PC.
- 62,5% de los encuestados han aprendido de manera independiente el uso del PC.
- 100% de los encuestados no ha recibido cursos por parte de la Institución.
- De acuerdo con el 95% de los encuestados no hay una dependencia que oriente los cursos de actualización en la institución.
- 59,37% de los encuestados se ha capacitado virtualmente.
- 43,75% de los encuestados afirman no tener acceso a intranet.
- 84,37% considera que la conexión a internet de la Institución es buena.
- 46,87% de los encuestados considera que se requieren más computadores en la institución para uso docente.

Una de las conclusiones, en términos generales, es que los encuestados poseen un bajo conocimiento y uso de las tecnologías de la información y la comunicación y de las

herramientas web 2.0; razón por la cual están de acuerdo en recibir capacitación TIC, incluso, surgen algunos comentarios y recomendaciones para los procesos:

“Que nos enseñen a usar más programas”, “mayor capacitación significativa”, “constante información sobre las páginas de herramientas”, “jornadas pedagógicas para conocer mejor las herramientas virtuales”, “talleres para mejorar el uso de las herramientas virtuales”, “cursos presenciales sobre el manejo de tecnología, una red más eficiente”, “las TIC como estrategia para la creación de espacios virtuales de aprendizaje.”

F2P1: “Se necesita realizar un sondeo de los conocimientos que cada docente tiene acerca de la tecnología y de sus necesidades de formación y actualización. Luego se debe implementar el plan de capacitación acorde con esos niveles.”

F2P3: “Si tenemos la posibilidad de explorar los programas y las herramientas tecnológicas, entonces se facilita el proceso de enseñanza/aprendizaje con nuestros estudiantes.”

Contar con la disposición de los docentes es un factor determinante en el proceso de capacitación continua, no solo en la posibilidad de tener respuesta ante las convocatorias institucionales para procesos de este tipo, sino también porque su vinculación permitirá estructurar planes más adecuados a las necesidades particulares de los docentes.

Adicionalmente, vale la pena mencionar, dentro de esta subcategoría, que el Ministerio de Educación Nacional, a través de su documento *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*, establece las competencias que deben desarrollar los docentes dentro del contexto de innovación educativa y estas son: competencia tecnológica, competencia comunicativa, competencia pedagógica, competencia de gestión

y competencia investigativa, estableciendo igualmente tres niveles de competencia, la de exploración integración y la de innovación. (MEN, 2013, p. 31-33)

Otros comentarios de los docentes, que apuntan a esta categoría, surgieron en torno a la capacitación para el uso del tablero interactivo digital:

F3P3: “La capacitación no debe ser un proceso aislado, debe ser continuo y permanente. La tecnología avanza día a día, entonces, se requiere estar al tanto de las herramientas y de su manejo porque pueden ser útiles como estrategias didácticas en el aula.”

Desde los diferentes puntos de vista recogidos durante los procesos de encuesta y de capacitación, se evidencia que los docentes requieren procesos de actualización permanente en temas relacionados con las tecnologías y su aplicación en el aula. Las nuevas generaciones y la educación que se proyecta al Siglo XXI exigen docentes capacitados y con competencias en el manejo y uso de herramientas tecnológicas.

Estos resultados concuerdan con los resultados arrojados por la encuesta preliminar realizada antes de iniciar la capacitación de tablero interactivo digital (ANEXO K), en el sentido de que el 93% de los encuestados dijeron no haber tenido acceso a la tecnología de tablero interactivo digital con anterioridad, refleja esto la falta de capacitación. Cabe anotar, que a pesar de la importancia que los docentes manifiestan en sus respuestas previas al inicio de la capacitación referentes al valor de la capacitación que iniciaba en ese momento, en donde algunos registraron en la encuesta: “Sí, porque vivimos en un mundo tecnológico en el que el acceso a la información se da por muchas vías”, “Sí, porque es una herramienta básica para uno como docente y una herramienta enriquecedora para los niños”, “Sí, porque a medida que aprendamos sobre lo que nos ofrecen las tecnologías le encontraremos la frecuencia pedagógica en el aula”, “Sí, claro es muy importante y nos aporta un nuevo y novedoso método de enseñanza- aprendizaje”, “Si, las motivaciones

hacen que tanto docentes como estudiantes se interesen”, ninguno de los docentes encuestados había tomado capacitación en los últimos tres años, datos que arrojó la encuesta.

Si se habla de la velocidad de las tecnologías, debería pensarse que la formación docente en el uso de las TIC debe ser igualmente recíproca a esta velocidad.

Subcategoría: rol y responsabilidad del capacitador y del capacitado

A través de esta subcategoría se establecen los deberes y las obligaciones del personal que recibe la capacitación y de la institución que la imparte. Es recomendable que el Colegio capacite a los docentes, antes de exigir el desarrollo de algunos procesos relacionados con las TIC, sobre todo teniendo en cuenta que en un principio no se establecieron como requisito dichas competencias, a la hora de realizar la contratación del personal.

F3P4: “A mí me dijeron debes usar la *tablet*, hay *tablets* en el colegio, pero yo no me considero capacitada para ofrecer una clase usando esta herramienta.”

En este sentido, el rol del Colegio es posibilitar la capacitación en TIC a los docentes, mediante un sistema estructurado y una política de formación coherente con las necesidades curriculares de la institución y la comunidad educativa. En el caso del rol del docente, a continuación se presentan algunas respuestas de los entrevistados cuando fueron interrogados sobre su rol durante y después de la capacitación en TIC.

F3P7: “Debemos tener toda la disposición para aprender, pero también asumir los retos que implica trabajar con tecnología. Debemos potenciar nuestros conocimientos previos y básicos.”

Sin ahondar en la complejidad del término *disposición*, según Soledad García (2009) en su documento *La teoría de las disposiciones en Kant*, “las disposiciones están

soldadas o fundidas unas con otras, como los principios bueno y malo en ellas. De esta manera se puede afirmar que el hombre está destinado o determinado, precisamente en razón de la indeterminación que lo caracteriza, a cultivarse, a civilizarse y a moralizarse, expresiones en las cuales lo más importante es, como hemos visto, el ‘ser’, el carácter reflexivo de la acción sobre sí mismo a partir de una mera nada.” (García, 2009, p. 8)

En este artículo la autora se refiere a varias disposiciones en el ser humano y resalta que la disposición puede darse de acuerdo con el interés particular de cada persona y ligado a una serie de factores, tanto internos como externos, que podrían facilitar o dificultar la disposición de las personas.

A nivel interno: el volumen de trabajo, los espacios de formación, los grupos de trabajo, los contenidos de capacitación, los compañeros, los tiempos, la presión de los jefes, la exigencia curricular, entre otros, y en lo externo: la situación personal, social y cultural de cada docente; ambas, influencia en la disposición de cada docente.

Adicional a la disposición, la profesora entrevistada también hizo referencia sobre unos conocimientos mínimos básicos; lo que permite establecer subcategorías para los niveles de conocimiento.

De otra parte, frente al rol del capacitado, también se puede hacer referencia a los comentarios de las entrevistadas tres y cinco:

F3P3: “Mi rol y mi deber es implementar las cosas que se aprendieron.”

F3P5: “Mi rol es convertirme en un agente de cambio que mediante las tecnologías de la información y la comunicación, impacte mi quehacer pedagógico.”

Precisamente, ese rol de agente de cambio, capaz de impactar el quehacer pedagógico, es lo que espera el Colegio de los docentes capacitados, a través del uso de las

herramientas TIC y del trabajo como multiplicadores del conocimiento. Al respecto de este tema la coordinadora académica comenta:

F3P6: “El docente debe convertirse en un modelo a seguir, debe ser un promotor del uso de las herramientas y recursos, y capaz de contagiar a los demás (...) Su responsabilidad lo debe llevar a tomarse el tiempo para reflexionar, evaluar y documentar lo que hace.”

Para concluir esta categoría, es importante mencionar que el Colegio debe asumir el rol de facilitador del conocimiento y los docentes, de multiplicadores. Esto implica que el Colegio debe contar con una política de formación docente en el uso de TIC, disponer de los recursos físicos y financieros para ejecutar los procesos y cumplir las metas, e igualmente que los docentes sean agentes de cambio y tengan la disposición para integrar las tecnologías aprendidas en su quehacer en el aula, esto redundaría en una vivencia de la cultura de las TIC en la comunidad escolar.

2. Conectividad e infraestructura

En esta investigación se entiende la conectividad desde la simplicidad del término en el sentido de la capacidad de conectarse; en este caso a internet y conseguir navegar por la red de manera eficiente. No hace referencia a la complejidad del software y hardware, sino más bien a la estabilidad que se requiere en la conexión a internet. Para el caso de la infraestructura se tiene en cuenta la dotación de equipos tecnológicos y la adecuación de recursos necesarios para realizar el proceso de capacitación.

Subcategoría: conectividad

El Colegio a la fecha (abril de 2014) registra algunos problemas de conectividad. El servicio de internet llega a la institución por fibra óptica, pero desafortunadamente los Access Point (puntos de acceso inalámbrico) no son suficientes para cubrir las diferentes

áreas del Colegio; adicionalmente, las frecuencias de los colegios vecinos chocan con las frecuencias del Colegio, generando interferencia en el acceso a internet. (Ingenieros Asociados, 2013. p. 3-9).

Las dificultades con la conectividad se hicieron evidentes en la encuesta on-line, donde surgieron comentarios acerca de “mejorar la velocidad de internet” y “garantizar la conexión en todos los sectores del Colegio.” Igualmente, durante la jornada de capacitación en la herramienta del tablero interactivo digital, se presentaron fallas de conectividad que entorpecieron la jornada y molestaron a los participantes, en el sentido de no poder seguir el hilo conductor de la capacitación.

Bingimlas y Buabeng (Bingimlas, 2009; Buabeng-Andoh, 2012), concuerdan en que las dificultades que se presentan con la accesibilidad, se convierten en la principal barrera para la inserción tecnológica. En este sentido, es necesario mencionar que si el Colegio no corrige las fallas, muy probablemente los esfuerzos de capacitación no van a lograr los objetivos esperados. A continuación se comparten algunos testimonios de los participantes, con respecto a las dificultades que se registraron durante la jornada de capacitación:

F3P2: “Empezamos a las 3:30 p.m. y eran las 4:15 de la tarde y todavía no todas teníamos acceso a internet”.

F3P4: “No había una buena señal de internet, entonces hubo momentos en que se canceló la clase y se dedicaron a improvisar con aspectos teóricos.”

F3P5: “El Smart Board necesita un buen computador. El que tenía era lento y con la conectividad que había no se logró buenos resultados.”

F3P4: “Terminando el año pasado, con las profesoras de pre kínder trabajamos diferentes unidades en el Smart board, pero hicimos la mitad de lo

que planeamos: Las razones: no había conectividad, no había luz, no había internet... etc. Así no es posible tener a los estudiantes atentos, ellos pierden el interés y como docente pierdes la motivación.”

El Colegio debe asegurar la prestación eficiente del servicio de Internet a los integrantes de la comunidad educativa, al interior de la institución.

Esto concuerda con lo enunciado por Bingimlas (Bingimlas, 2009) añade que para evitar estos contratiempos es necesario contemplar personal de apoyo técnico durante las jornadas de trabajo o de capacitación que se lleven a cabo. En consecuencia, los participantes en la jornada de capacitación sugieren la presencia y apoyo del departamento de Sistemas.

En definitiva, no es posible brindar una capacitación efectiva si no se garantizan los recursos mínimos, en este caso conectividad y personal de apoyo. El Colegio requiere reevaluar el servicio de fibra óptica y la inversión en access points; igualmente, garantizar la presencia del personal de apoyo cuando sea requerido.

Subcategoría: equipos tecnológicos

Esta subcategoría se refiere a dos necesidades puntuales y dependientes: la primera, la evaluación de los equipos tecnológicos con que cuenta la Institución, y la segunda, que la Institución garantice el préstamo de equipos adecuados para el ejercicio de capacitación. Ambas se deben contemplar en el diagnóstico inicial, donde la institución da cuenta de los recursos humanos, financieros y tecnológicos. Al respecto Sáez de Viteri Arranz, en su artículo *El potencial competitivo de la empresa: recursos, capacidades, rutinas y procesos de valor añadido* (Arranz, 2000), divide los recursos empresariales en tangibles e intangibles; califica dentro de los recursos tangibles los equipos tecnológicos de la organización, los cuales se consideran prioritarios dentro de las condiciones que hacen que ésta sea competitiva o no. Si se pretende ser competitivo en la parte educativa, la

Institución no puede descuidar este aspecto y debe analizar las condiciones de sus equipos tecnológicos.

En el caso particular de esta investigación se detectó que no hubo equipos suficientes y los docentes debieron asumir la capacitación con sus propios computadores, pero algunos de los equipos no tenían la capacidad necesaria para que el programa funcionara correctamente; hecho que agudizó las dificultades presentadas en el procesos de capacitación.

Ante esta situación, los comentarios generalizados de los docentes coinciden en señalar que el Colegio debe garantizar la conectividad, los equipos apropiados, los espacios adecuados y el personal idóneo para un proceso de esta magnitud.

F3P4: “Pienso que el colegio debería disponer de equipos para los profesores; si bien nosotros también debemos tener nuestro computador personal, vale la pena que la Institución cuente con un espacio y equipos exclusivos para el trabajo de los profesores.”

Dejando atrás las dificultades registradas con los equipos y la conectividad, es necesario mencionar que la jornada de capacitación se orientó hacia el manejo de la herramienta tablero interactivo digital; para lo cual se dispuso de un equipo con el cual los profesores pudieron interactuar y ahondar en la práctica y solucionar de primera mano las inquietudes que surgieron con el manejo. Sin embargo, algunos docentes manifestaron su inconformismo ante el hecho que los salones no cuenten con los tableros, para seguir en el proceso.

F3P6: “Fue positivo adelantar la jornada de capacitación, pero desafortunadamente el Colegio no cuenta con tableros digitales en todos los salones, lo que hace que su uso sea limitado.”

F3P1: “Si cada salón contara con la herramienta, imagínese las cosas tan increíbles que se podrían hacer. Los estudiantes se sentirían más satisfechos e interesados al tener acceso permanente a la herramienta.”

En general, con respecto a la subcategoría de equipos tecnológicos, se resaltan, precisamente, estos dos puntos a tener en cuenta para la formulación de los lineamientos y la construcción de la política: la inversión para la adquisición de equipos tecnológicos y dotación estructurada y el fortalecimiento de una política de adquisición y actualización de equipos de cómputo por parte de los docentes.

Subcategoría: plataformas / repositorios

Desde esta subcategoría de análisis se identificaron las plataformas que interesan a los docentes, los documentos que referencian, las páginas web, los recursos web educativos y la información de consulta más frecuente para el desarrollo de su actividad docente.

Uno de los resultados tiene que ver con la necesidad de organizar un repositorio de materiales educativos digitales para consulta de los docentes. Se propone una plataforma con materiales clasificados por áreas del conocimiento y recursos TIC que se puedan adaptar a los intereses didácticos de los docentes.

Con el tema de manejo y uso de plataformas digitales, también se pretende desarrollar en los docentes una cultura de capacitación e-learning, a través de la cual se consiga acceder a material de apoyo para los procesos de enseñanza/aprendizaje; de esta manera, no solo se conseguirá avanzar en la cultura TIC, sino también estar a la altura de otros países que avanzan en la misma dirección, como es el caso de Hong Kong, donde de acuerdo con el documento e-learning readiness of Hong Kong teachers de Teddy So y Paula M. C. Swatman (Teddy So, 2006), se implementó una reforma a la política educativa de los colegios de primaria y secundaria, con el objetivo de implementar plataformas e-

learning propias para todas las disciplinas y de libre acceso para los docentes y los estudiantes, como una herramienta de construcción social del conocimiento.

3. Características de la formación

Esta categoría se refiere de manera general a las características del proceso de formación; de manera particular, se analiza cómo se postulan los docentes a la capacitación; la concepción del ambiente de aprendizaje y sus particularidades: virtual, presencial o mixto; en el caso de esta investigación el ambiente de aprendizaje fue presencial. Miguel Ángel Herrera señala que “un ambiente de aprendizaje es un lugar donde confluyen estudiantes y docentes para interactuar psicológicamente con relación a ciertos contenidos, utilizando métodos y técnicas previamente establecidas, con el fin de incrementar algún tipo de capacidad o competencia” (Herrera, 2013, p.2). Además se analiza dentro de esta categoría la modalidad, pedagogía y las condiciones de los espacios asignados.

Subcategoría: formas de postulación

La subcategoría formas de postulación se refiere a la manera cómo los docentes acceden a la capacitación. Se evidenció la necesidad de instaurar la obligatoriedad para algunos procesos de capacitación institucionales y dejar la posibilidad de convocatoria libre para jornadas que respondan a intereses particulares.

F3P2: “Para algunas temáticas se necesita del compromiso de todos, pero en otras, se requiere tener acceso a más opciones dependiendo del nivel de formación que uno como docente puede tener.”

F3P4: “Aunque en algunas ocasiones resulta más fácil cuando se tiene la oportunidad de postularse de manera voluntaria, en otras se necesita que le digan... ‘esta vez te toca’.”

La coordinadora académica también apuntó en señalar que en algunas oportunidades la obligatoriedad se hace necesaria.

F3P6: “Siempre va a ser mucho más favorable partir del interés genuino de cada una de las personas que desean involucrarse en un proceso; sin embargo, lastimosamente en algunas situaciones uno tiene que escoger y decir tú y tú y tú.”

F2GF: “Las postulaciones deben ser obligatorias y sancionadas si el profesor no asiste.”

No cabe duda que toda capacitación es un reto; por lo tanto, hay algunos retos que se deben asumir como propios y otros desde los intereses institucionales. Es necesario contemplar la obligatoriedad en aquellas capacitaciones que son indispensables para el desarrollo del currículo y que impactan directamente en el proceso de enseñanza/aprendizaje del estudiante; pero también, ofrecer temáticas de libre postulación para aquellos docentes que buscan estar a la vanguardia.

La obligatoriedad de los procesos de capacitación se contemplan desde la libertad que tiene el empleador de programar actividades de capacitación que contribuyan al cumplimiento de sus objetivos misionales y en procura de mejorar el desempeño profesional de los trabajadores (docentes), de ahí que lejos de estar obligados a participar, los docentes son beneficiarios del proceso; si bien pueden optar por asistir o no, también es claro que los procesos de capacitación de carácter institucional pueden o no hacer parte de las obligaciones contractuales como trabajador de la institución. En el otro caso, aquellas capacitaciones voluntarias, el colegio oferta una serie de jornadas de actualización o capacitación que, según los criterios de los directivos y/o coordinadores de área, son de utilidad para los docentes. Están sujetas a cupo y disponibilidad de tiempo de los

participantes, este tipo de actividades pueden ser programadas por fuera de la jornada laboral.

Subcategoría: modalidad de formación

Es pertinente evaluar los contenidos y las competencias de los docentes para definir los posibles modelos de formación. Por esta razón, esta subcategoría se refiere a las nuevas modalidades de formación enmarcadas en el uso de las tecnologías, donde se articulan sujetos, espacios y tiempos con la posibilidad del uso en entornos presenciales y virtuales de enseñanza y aprendizaje, y también en ambientes semipresenciales o *blended*.

Cabe indicar que una de las bondades de los ambientes presenciales es la interacción. Como lo afirman Laura Lobra, Jair Barranco y Rosario García (2014) en su documento *Educación presencial, híbrida o virtual, ¿tú cual prefieres?*, la presencialidad facilita la interacción social, así como también la manipulación de herramientas.

F3P6: “Entre las fortalezas que yo encontré está, especialmente, que la capacitación se hizo directamente con el instrumento”.

F3P5: “La fortaleza de la capacitación como tal para mí fue poder utilizar el equipo y preguntarle a las compañeras que más conocían, y la experticia de los capacitadores”.

F3P1: “Poder contar con alguien que te resolviera las inquietudes de manera inmediata o que te desbloqueara el equipo, el software era muy pesado para mi computador.”

F3P3: “El Smart board necesita un buen computador, los capacitadores entendieron e iban al ritmo de cada uno, entonces no nos atrasamos en las instrucciones.”

La presencialidad facilitó el proceso de capacitación en el sentido de hacer un proceso más práctico en el uso de la herramienta. La modalidad de formación se debe

definir de acuerdo con la temática a trabajar y con la forma cómo los docentes aprenden mejor; de ahí que se pueden utilizar ambientes presenciales, virtuales o mixtos. Igualmente hacer uso de ambientes personales de aprendizaje, que según Cabrero, Marín e Infante se agrupan de dos formas tecnológicas/instrumentales y las pedagógicas/educativas (Cabrero, Marín e Infante, 2011), todo este tipo de instrumentos y modalidades de formación harán que los docentes inicien su adaptación a los nuevos modelos de capacitación introducidos por la tecnología.

Según el cuestionario que las docentes diligenciaron, al momento de iniciar la capacitación, el 89% de las entrevistadas (16 de 18) contestaron que prefieren ambientes presenciales de capacitación, se podría pensar que en el grupo de docentes de preescolar del colegio hay más temor a los ambientes virtuales, por lo cual el agrado a estos ambientes virtuales debe construirse lentamente con las docentes de preescolar.

Subcategoría: espacios, tiempos y fechas de formación

En esta subcategoría los espacios se entienden como sitios presenciales y/o virtuales donde se realiza la capacitación; tiempos, se refiere a momentos específicos durante el año escolar o jornadas pedagógicas empleadas para tal fin; fechas, es el establecimiento de días calendario; y horas, hace referencia a la intensidad horaria en el día.

Después de los análisis, se evidencia rechazo a las capacitaciones los días viernes o en jornada adicionales a la laboral.

F3P7: “Teniendo en cuenta que era viernes, final de semana, ya todos estábamos cansados, por eso el horario no fue el más apropiado.”

F3P4: “La fecha para la realización no fue tan favorable porque en ese momento de la semana, a las cinco de la tarde, definitivamente ya estás cansado y dispuesto a otras cosas.”

F3P2: “El horario es pesado porque lo anticipa la jornada laboral.”

También se detectó la necesidad de establecer tiempos y fechas determinadas desde el principio del año escolar y que sean de conocimiento del equipo docente.

F3P7: “Se pueden establecer capacitaciones durante las jornadas pedagógicas, con el fin de aprovechar el trabajo que realizamos con los compañeros y también la logística que se organiza para esas fechas específicas.”

F3P4: “Por ejemplo en las jornadas pedagógicas o al comienzo de año o en los últimos días del año escolar, cuando ya hemos finalizado actividades, pueden ser momentos útiles que hacen parte de las actividades programadas, sin necesidad de extender las jornadas diarias.”

Adicionalmente, vale la pena mencionar que se debe tener en cuenta la extensión de las jornadas de capacitación, para que no sean densas; es decir, máximo dos horas de actividad y dejar un tiempo entre cada jornada para la aplicación de lo aprendido en aula de clase, antes de retomar la siguiente capacitación.

F3P3: “La jornada fue extensa, hubo momentos de cansancio. (...) debe ser menos pesada la capacitación”.

F3GF: “El sitio donde se realizó no tenía los muebles apropiados y además el ruido de los estudiantes de bachillerato interrumpió las sesiones. Debemos mirar la posibilidad de alquilar espacios fuera del colegio para las capacitaciones.”

Atendiendo los testimonios del equipo docente, se generaliza la idea de realizar jornadas cortas, en un lugar más apropiado y cómodo, y dentro de fechas preestablecidas dentro de la jornada sin afectar los quehaceres académicos y administrativos, y aprovechando las reuniones pedagógicas.

Subcategoría: pedagogía de la formación

Con respecto a esta subcategoría, el interés mostrado por los participantes permite establecer que el modelo pedagógico de la capacitación debe estar alineado al modelo pedagógico de la institución, el cual es constructivista teniendo en cuenta la existencia y prevalencia de procesos activos para la construcción del conocimiento y desarrollando aprendizajes significativos (Hernández, 1999):

F3P6: “Teniendo en cuenta que nuestro enfoque y modelo curricular es constructivista, creo que así debe ser la capacitación para los profesores.”

F3P2: “Menos teoría y más práctica. Es importante aprovechar el tiempo y las capacitaciones.”

F3P4: “Este tipo de capacitaciones deben ser más prácticas (...) Nos enseñaron muchas cosas, pero si no las practicamos es difícil apropiarse los conocimientos y comprender las instrucciones.”

Las docentes sugieren, además, conformar grupos pequeños para este tipo de capacitaciones.

F3P2: “Este tipo de conocimientos requieren ser trabajados en grupos más pequeños y no en un solo grupo, pues entre nosotros podemos solucionar algunas dificultades y aprender colaborativamente.”

F3GF: “La idea de crear un proyecto fue buena, sin embargo algunas docentes como la de música estaba algo perdida, se necesita que la Coordinadora Académica proponga los temas de aplicación al currículo cuando se trata de su área.”

A nivel pedagógico una de las fortalezas encontradas fue que los talleristas trasladaran los ejemplos al quehacer del docente y cómo usarlo dentro del salón de clases. En ese sentido, situar en contexto permite relacionar el contenido académico dentro de un

entorno pedagógico, no solo físico y temporal, sino más bien desde un interés común general o marco de actuación, si se quiere, que determina las circunstancias educativas para el desarrollo de los procesos académicos.

Adicionalmente se evidencia la necesidad de tener en cuenta la experticia de los capacitadores para la formulación de los lineamientos. Se detectó que los profesores que tenían más conocimiento del tema interrumpían la actividad perdiendo conexión con los capacitadores, lo cual fue el caso de la entrevistada número siete:

F3P7: “Yo creo que hubiera sido mucho más dinámico si las personas que estaban capacitando hubieran tenido como ese feeling, ese contacto, con nosotros de una forma diferente”.

Pero por otro lado se detecta que aquellos que no conocían bien sobre el tema, sacaron bastante provecho de la capacitación.

F3P3: “Otra cosa que me parece importante es las personas que lideraron la capacitación pues tenían el conocimiento pleno, manejaban bien el tablero digital. Se presentaron grupos colaborativos y líderes que apoyaron a otros docentes en la actividad.”

Igualmente se reflejaron momentos de trabajo colaborativo, como se menciona:

F3P2: “Yo encontré que habían como de mi grupo dos compañeras que ya más o menos sabían, ellas nos ayudaron mucho y, sí hicimos práctica, hicimos después bastante práctica sobre lo que aprendimos de tablero digital”.

Para cerrar esta subcategoría se puede señalar que las capacitaciones deben ir alineadas al modelo pedagógico de la institución y que es importante disponer de un componente práctico, que permita a las docentes visualizar cómo sería la implementación en el currículo y en el trabajo con los estudiantes.

Contar con procesos de capacitación ajustados al modelo de la Institución permitirá reforzar la apropiación del modelo por parte de los docentes. No solo en el sentido estricto de su práctica docente, sino también en la posibilidad de desarrollar actividades para el proceso de aula con sus estudiantes.

Adicionalmente, el componente práctico de las capacitaciones y las metodologías de trabajo colaborativo brindan oportunidades de aprendizaje para los docentes, quienes al final del proceso de capacitación pueden replicar sus actividades con sus estudiantes.

4. Rutas de formación docente en el uso de TIC

Esta categoría se refiere al establecimiento de rutas de formación docente en el uso de las TIC, avaladas por la Institución y divulgadas al profesorado. Las rutas de formación que presenta la Institución fueron creadas de acuerdo con los modelos de la Unesco y los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN, Políticas y Sistema Colombiano de Formación y Desarrollo Profesional Docente, 2012; MEN, Ruta de Apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente, 2008; Unesco, 2004).

En cuanto a los contenidos de interés sugeridos para la capacitación se señalan los que tienen relación con aspectos técnicos para el uso de las herramientas tecnológicas y sus alcances pedagógicos, así como también otros programas y aplicativos de interés. A continuación algunas observaciones con respecto a esta categoría:

F2P1: “Requerimos programas útiles para mi labor docente, por ejemplo aquellos de elaboración de videos, Prezi, uso pedagógico de las tablets y el uso de las bases de datos.”

F2P2: “El uso de aplicaciones novedosas y útiles para la labor docente, como bases de datos especializadas y el manejo de herramientas.”

Lo anterior está acorde con las rutas de formación establecidas por el Comité de Tecnología del Colegio, donde se establecen tres lineamientos: competencias básicas, medias y avanzadas en el manejo de software y hardware para la integración de las TIC en el aula con un componente de responsabilidad social y capacitación autónoma.

F3GF: “Se deben estructurar rutas no solo en competencias e integración sino en conocimiento de las normas legales que pueden tener los docentes por desconocimiento de la responsabilidad legal del uso de estas en el salón de clase.”

Las Rutas de formación docente del The Victoria School están creadas para fortalecer los conocimientos, habilidades y competencias en los aspectos legales del uso de las TIC, uso de herramientas tecnológicas e integración de las mismas y el uso del e-learning como herramienta de construcción del conocimiento.

Las docentes muestran su necesidad de aprender herramientas puntuales para su área de trabajo:

F2P4: “Tener mayor capacidad para usar Phidias, plataformas, e-books, tener conocimiento de páginas de apoyo para la actividad docente.”

F2P5: “Páginas divertidas para usar con los niños en el salón y que estos aprendan.”

Subcategoría: niveles de conocimiento

La complejidad del conocimiento exige la necesidad de estructurar las rutas de formación de acuerdo con los niveles (básico, medio y avanzado) de competencia de los docentes en herramientas TIC y según las áreas de desempeño.

Este aspecto fue evidente durante las jornadas de capacitación, debido a que algunos docentes expresaron que se perdió tiempo en temas muy elementales, mientras que

para otros fue interesante precisamente porque se abordaron conceptos desde niveles básicos.

F3P4: “Cuando todos tenemos habilidades tan diferentes y conocimientos tan diversos no siempre se logran cumplir los objetivos de la capacitación. Inclusive se convierte en desmotivación para algunos.”

Debido a que no se configuraron grupos diferenciados o niveles de capacitación, se registró malestar entre el grupo de participantes debido a que muchos quedaron con inquietudes sin resolver. Incluso, algunos afirmaron que se siente frustración cuando un docente es asignado a una capacitación que está por debajo de sus intereses o cuando el docente participante siente que no alcanza el nivel necesario para participar de la capacitación.

F2P1: “Desmotiva asistir a una capacitación acerca de temáticas o herramientas que uno ya sabe o usa.”

F2P3: “Mi reacción no es la mejor porque empiezo a frustrarme al encontrar una capacitación sobre aspectos que ya conozco.”

Estos aspectos concuerdan con una de las conclusiones generadas por el grupo focal al respecto de esta categoría:

F2G2¹¹: “Existe el sentir común de los participantes de disgusto cuando las capacitaciones se dan en grupo, con niveles diferentes de conocimiento y habilidades tecnológicas.”

Es consecuente en las participantes que se registran niveles de desmotivación, si el nivel de habilidades y competencias del grupo que atiende las actividades de capacitación tecnológica es diferente; esta situación hace que las personas que poseen un mejor nivel de

¹¹ F2G2: fase 2 grupo focal fase 2.

conocimiento, pierdan interés e interrumpan la actividad, y también que aquellas que no tienen bases mínimas sobre el tema se sientan frustradas y señaladas. Por lo anterior los grupos de capacitación deben ser en lo posible homogéneos para que se logre el objetivo de capacitación.

Subcategoría: necesidades de formación

La subcategoría se refiere a la actividad de identificar las necesidades de capacitación y proponer las respectivas jornadas, para ello se establece un grupo de personas a cargo de centralizar las acciones.

F3P7: “El Comité de Tecnología sabe cuáles son las tendencias tecnológicas y cuáles nuestras necesidades.”

Las necesidades de uso de las tecnologías, así como los niveles de las competencias, son muy variados, pero se consiguió identificar dos tipos de usos principales: el personal y el profesional, siendo este último el más importante para los encuestados.

De igual manera, sobre esta categoría el grupo focal (F2GF)¹² permitió identificar que el grupo supone que las tecnologías son utilizadas en mayor grado por las profesoras de primaria, que las de preescolar; se percibe que las docentes se refieren a tecnología como el uso de herramientas, aplicaciones y conocer programas; y que a pesar de que las utilizan diariamente en su labor docente como herramientas de comunicación con padres de familia y como herramienta de gestión académica para el ingreso de notas, no lo tienen presente, solo dos entrevistadas fueron puntuales en mencionar la herramienta y la integración al currículo.

¹² F2GF: F2 significa fase 2. La sigla GF significa grupo focal.

F2P3: “Uso la tecnología en la planeación, en la declaración, los portafolios, en Phidias, en comunicación... es una herramienta necesaria.”

Existe un estándar de uso de las mismas herramientas, Word, PowerPoint, Paint, Internet, Google, y Facebook.

Los equipos más utilizados por las docentes son: computador, tablet, celulares, televisores, videobeam; en cuanto a buscadores, Google es el de mayor preferencia; Youtube es una de las páginas web más consultadas y Facebook la más empleada para comunicaciones.

Las entrevistadas resaltan la importancia de las tecnologías, bien sea para el desarrollo de sus actividades docentes o para el uso personal:

F2P1: “Son herramientas muy útiles que nos brindan la posibilidad de acceder a muchas fuentes de información importantes para mi desempeño profesional.”

F2P2: “Nos brindan el acceso al mundo. Cada día las distancias se hacen menores gracias a la tecnología.”

Las docentes comprenden la importancia de la necesidad del uso de las tecnologías y sugieren que el Comité de Tecnología, directivos académicos y profesores identifiquen las necesidades de capacitación.

Esta situación concuerda con lo señalado por el Ministerio de Educación Nacional:

“Es una necesidad sentida que los docentes deben actualizar su saber para ser mejores profesionales en sus áreas de desempeño y ser capaces de responder, en el campo personal y profesional, a las exigencias del mundo actual. Esto supone que deben proponérseles a los docentes procesos de formación continuos que garanticen un desarrollo profesional docente coherente, escalonado y lógico” (MEN, 2008, p. 2).

Subcategoría: división por áreas del conocimiento

Esta subcategoría surge de la necesidad de establecer procesos de capacitación según áreas del conocimiento y secciones del colegio.

F3P7: “Para las capacitaciones se deben tener en cuenta las necesidades de cada sección.”

F3P3: “Aunque la meta sea construir el aprendizaje entre todos, las áreas requieren procesos y herramientas diferentes.”

F2P5: “Pienso que nosotras las profesoras de preescolar tenemos necesidades diferentes a las de primaria.”

Es evidente que las necesidades de las áreas y las sección son diferentes; por tal motivo, si bien se necesitan unos mínimos básicos comunes, se deben estipular líneas y niveles intermedios y avanzados de conocimiento, que faciliten los procesos de capacitación en TIC.

5. *Incentivos y motivaciones*

En el desarrollo de esta investigación se considera evaluar el establecimiento de protocolos de incentivos y reconocimientos de acuerdo a unos criterios de evaluación, así como también un diagnóstico general del proceso de la capacitación en las TIC.

Su estructuración parte del análisis de subcategorías que interrogan por los criterios necesarios para la evaluación de los docentes en el área de TIC, su correspondiente reatrolimentación después de aplicar los conocimientos adquiridos, y un proceso de autoevaluación que evidencie las fortalezas y debilidades del proceso y los posibles incentivos y reconocimientos a aplicar.

Esta categoría se fundamenta en que se debe establecer un modelo de evaluación consecuente con las prácticas del Colegio, donde los resultados faciliten la toma de decisiones.

Subcategoría: criterios de la evaluación docente (TIC)

La subcategoría está centrada en el establecimiento de criterios para evaluar, desde el ámbito corporativo, la implementación de la capacitación, así como también la apropiación de los conocimientos por parte de los docentes.

F3P6: “Dentro del proceso de capacitación se deben considerar evaluaciones formativas y sumativas, las cuales requieren criterios claros acerca de qué se va a evaluar: uso de la herramienta, apropiación de los conceptos, habilidades a desarrollar, entre otros aspectos.”

A continuación se presentan los resultados de la evaluación sumativa que se aplicó mediante un cuestionario, para evaluar la apropiación de conceptos al finalizar la capacitación en el manejo de la herramienta del tablero interactivo digital.

Muestra: el cuestionario fue respondido por 16 de los 18 participantes:

Preguntas:	Respuestas acertadas	Respuestas erradas
¿Cuáles son los dos cables que necesitan para que el tablero tenga un funcionamiento óptimo?	16	0
¿Qué funcionamiento tiene el ícono sombra de la pantalla notebook para una presentación?	5	11
La orientación del tablero digital se realiza cada 24 horas de uso.	15	1
¿Qué nos permite hacer la galería de notebook al momento de la creación de una presentación para una clase?	15	1
¿Cuál es el rotulador que funciona como lupa y como foco para resaltar aspectos relevantes en una presentación?	15	1

Tabla 5. Resultados cuestionario apropiación de conocimientos.

El cuestionario también presentaba un componente de autoevaluación, donde el 100% de los docentes que participaron de la evaluación indicaron tener un conocimiento básico de la herramienta. Según los resultados obtenidos es posible afirmar que, en términos generales, los docentes adquirieron la información básica necesaria para el manejo de la herramienta, a pesar de evidenciar dificultades en responder correctamente a la pregunta número dos.

F3GF: “Necesitamos modificar los criterios de evaluación e incluir lo de tecnología para que las docentes sepan que se va a cambiar el planificador y en la observación de clases se va a mirar el uso de las tecnologías.”

La evaluación del docente es necesaria como un indicador de rendimiento, y esta debe tener el modelo constructivista de evaluación a través de modelos sumativos y formativos.

Se observa en los formatos que utiliza la institución para evaluar el desempeño docente A-HUM-71 Evaluación docentes desde el Coordinador Académico (Anexo O) y A-HUM-72 Evaluación docente desde el Director (Anexo P), que no se integra la evaluación docente en el uso la tecnología. Por lo anterior es importante replantear estos formatos e incluir el uso de las TIC como parte a evaluar.

Subcategoría: realimentación docente

Esta subcategoría se refiere al proceso de realimentación que recibe el docente, después de la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos. Incluso, la Coordinadora Académica sugiere la creación de un sistema de realimentación docente, visible por la comunidad.

F3P3: “Deberíamos tener antes de iniciar los criterios de evaluación de la capacitación, para saber si uno de incluir el tema dentro del planificador de clase.”

F3P6: “Decirle al docente ‘como utiliza el *Smart board* dentro de tus clases (...), y hacer visible ese comentario, permite darse cuenta del impacto que tiene el trabajo que adelanta en el aula. Es importante ver a los estudiantes motivados hacia la clase, pero también reconocer el trabajo y el esfuerzo que el profesor está haciendo.”

F3GF: “Se deben establecer modelos tanto de evaluación como de realimentación docente continuos que generen tiempos y espacios para que los docentes puedan tomar acciones correctivas y también se genere una posibilidad de crecimiento.”

Estos modelos deben ser establecidos por secciones del colegio y validados con el comité académico y los Jefes de Áreas.

La realimentación hace que el docente pueda identificar las fortalezas y debilidades, así como también las barreras que existen en la aplicación de los conocimientos adquiridos y realizar los cambios y ajustes necesarios.

Cuando el buen desempeño se hace visible y divulgado, los docentes sienten que su labor es reconocida y, así mismo, son ejemplo para motivar a sus demás compañeros en el uso de las tecnologías.

Subcategoría: diagnóstico / autoevaluación de la capacitación

Esta subcategoría establece un sistema de diagnóstico y autoevaluación de la capacitación, con el objetivo de evidenciar fortalezas y debilidades del proceso.

Dentro del diagnóstico se sugiere un acompañamiento de los capacitados (profesores), durante los primeros meses después de la capacitación en TIC, con el fin de resolver inquietudes que se pueden llegar a presentar en la práctica diaria.

F3P4: “Sería conveniente contar con unas visitas programadas para conocer cómo ha resultado el procesos. Contar con asesorías nos resultaría muy oportuno para corregir errores o superar inconvenientes.”

F3GF: Comité de tecnología: “Debe considerarse todos los obstáculos que se tuvieron durante la capacitación, las dificultades con los capacitadores, las inconformidades de los docentes, la falta de seguimiento que se presentó, los problemas de conectividad. Se deben generar modelos para la evaluación de los capacitadores, o de las actividades mismas de capacitación, incluyendo un análisis costo-efectividad.”

El Colegio debe establecer formas o procesos para hacer seguimiento y evaluar los resultados de las jornadas de capacitación, realizar un análisis DOFA y reestructurar las posibles fallas presentadas.

6. Corporativo

A través de esta categoría se pretende conocer las implicaciones institucionales en cuanto a los diferentes recursos con los que cuenta la Institución al momento de establecer metas de inserción TIC.

Subcategoría: presupuesto

Un proceso de inserción tecnológica requiere una asignación presupuestal definida por las Directivas de la Institución. Debe abarcar entre otros aspectos la inversión en capacitación docente TIC, conectividad y establecimiento de una política clara de adquisición de tecnología, así como también la creación de un equipo multidisciplinario que participe en las decisiones de inversión y en el seguimiento y evaluación de los resultados.

Si bien, la Institución cuenta con un rubro asignado para la compra de equipos, arrendamientos tecnológicos y conectividad, el presupuesto está por debajo de las necesidades de inversión tecnológica y de las expectativas para la implementación de TIC en el aula, por lo cual se debe replantear las asignaciones presupuestales.

F3P6: “Fue positivo adelantar la jornada de capacitación, pero desafortunadamente el Colegio no cuenta con tableros digitales en todos los salones, lo que hace que su uso sea limitado.”

F3P1: “Si cada salón contara con la herramienta, imagínese las cosas tan increíbles que se podrían hacer. Los estudiantes se sentirían más satisfechos e interesados al tener acceso permanente a la herramienta.”

F3GF: “Comité de Tecnología: debemos tener claridad de que rubro se destina anualmente para el colegio con respecto a tecnología, para así mismo nosotros poder dividir esas sumas de acuerdo con las necesidades tanto de adquisición de equipos, capacitación, participación en encuentros tecnológicos, conectividad y talleristas, e inclusive para plantear un integrador tecnológico en el Colegio.”

Subcategoría: emocional

El aspecto emocional tiene relación con la disposición de las personas frente a la tecnología. De acuerdo con Bingimlas, en su documento *Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: a review of the literature* (Bingimlas, 2009), en los participantes se percibe una sensación de atraso y vejez, sino participan en los procesos de actualización en temas TIC, y también de éxito y satisfacción, cuando sí se hace.

F2P2: “No soy muy tecnológica, pero el tema me está ‘sacudiendo’; con mi hijo y mi esposo ‘conectado’ con el tema, a veces me siento como una ‘viejita’ rezagada.”

F2P1: “Me siento exitosa cuando uso la tecnología con los estudiantes. Es una herramienta muy útil y tenemos que estar a la vanguardia, en la medida en que usamos la tecnología las cosas se vuelven más prácticas.”

F2P1: “Las TIC me ahorran tiempo, me brindan más posibilidades de hacer muchas cosas y de utilizar otros recursos en mis labores.”

F2P3: “La tecnología es una herramienta indispensable.”

De igual manera, en esta subcategoría también se reconocen las emociones de los docentes cuando se enfrentan a un ambiente de aprendizaje heterogéneo, donde algunos tienen mayores conocimientos del tema que otros.

Los factores emocionales pueden influir en que las personas se apropien o no de las tecnologías, o que durante las jornadas de capacitación, el grupo comparta la experiencia en medio de un ambiente de aprendizaje más agradable y cómodo para desarrollar procesos de trabajo colaborativo. Existe una aceptación a enfrentarse a temas de tecnología. Se detecta que si las docentes se acercan a la tecnología y manejan cierto tipo software o hardware, identifican sus habilidades y necesidades.

F2P2: “Hoy puedo decir que tengo mejores relaciones con la tecnología (...) no somos los ‘mejores amigos’ porque todavía tengo dificultades, pero siento menos temor y me atrevo más”.

F2P3: “Me reta y me ‘atropella’, pero veo la necesidad de hurgarla y usarla.”

En términos generales se puede mencionar que las docentes sienten la tecnología mucho más cercana y que los procesos de capacitación continua

hacen que las barreras que dificultan el acercamiento a las tecnologías se debiliten.

Subcategoría: cultura TIC

Se sugiere promover en el Colegio una cultura TIC, que contribuya no solo con la implementación de la política de formación docente en el uso de las TIC, sino también para que los docentes vean en la tecnología un aliado estratégico y no una amenaza.

F3P4: “Yo no tenía ningún conocimiento y me gustó aprender algo nuevo.”

El cambio de comportamiento de los docentes frente al tema de la tecnología, debe ser un objetivo del colegio, una transformación, como lo sugiere la coordinadora académica.

F3P6: “El docente debe creer en los procesos y encontrarle sentido a las herramientas tecnológicas. No se trata únicamente de una directriz del colegio, sino que debe tener la convicción de que la tecnología es una herramienta que contribuye y apoya para el aprendizaje y el desarrollo de la clase.”

Igualmente, las docentes comentan la importancia de un proceso de este tipo y de lo positivo que resulta la implementación de una cultura institucional que aborde el tema TIC.

F3P5: “El colegio debe responsabilizar a cada profesor como un agente transformador de tecnología.”

F3P6: “Yo creo que es importante valorar a esos maestros que tienen una motivación intrínseca y realmente muestran pasión por lo que hacen y sacan adelante los proyectos que se proponen.”

F2P5: “Nunca habíamos tenido la oportunidad de abrir estos espacios para la discusión. Cuenten conmigo en lo que necesiten.”

F3P3: “Arriesgarnos... eso fue lo que hicimos con esta capacitación.

Las personas que estuvimos allí nos arriesgamos a participar y a elaborar nuevas cosas para nuestras clases, cosas que cautiven a los estudiantes.”

Como primer paso para la generación de cultura TIC, se sugiere iniciar con un proceso de sensibilización sobre los beneficios en el uso de herramientas tecnológicas en la educación.

F2P6: “Hay muchos docentes que están ‘frustrados y reacios’ a la tecnología, por eso frente a estas emociones se debe hacer primero una sensibilización (...) mi recomendación es que se busque la manera de hacerle entender al docente que cada click que hace vale la pena hacerlo y que si no trabaja con la tecnología está perdiendo muchas oportunidades de mejorar.”

El Colegio debe realizar campañas de cultura TIC dirigidas a la comunidad escolar, integrando elementos para la implementación de política de formación docente en el uso de TIC.

Atendiendo al documento, las función de las TIC en el PEP (OBI, 2011), es claro que la Organización de Bachillerato Internacional sugiere que la tecnología no es una clase como tal, la tecnología debe ser una competencia de todos los profesores y debe ser integrada a todas la clases. Por tal motivo el colegio debe propiciar una cultural de inserción de tecnologías desde el punto de vista de que todos los docentes IB son multiplicadores de conocimientos tecnológicos para los estudiantes.

Subcategoría: divulgación

Esta categoría se refiere al despliegue que hace el Colegio con respecto de la política de formación docente en el uso de las TIC y temas relacionados con la integración tecnológica. Acerca de la pregunta si usted conoce la instancia en el colegio encargada de

apoyar iniciativas de inserción tecnológica, existía desconocimiento por parte de algunos de los encuestados, algunas de las respuestas:

F2P2: “Cada área me imagino, junto con los Directivos”

F2P6: “Los docentes de informática, el Coordinador académico o los Jefes de Área”

F3GF: “Comité de Tecnología: Se debe crear una página pública en donde podamos colocar los avances que se tienen en cuanto a los procesos que el Comité lleva a cabo, o un boletín mensual y también mandarlo a los padres de familia”.

Es necesario comentar que los avances del Colegio, referentes al plan de tecnología, no han sido divulgados al grupo de docentes de una manera apropiada; por lo tanto, existe un conocimiento impreciso sobre la incorporación de TIC en el Colegio y de los equipos o dependencias encargadas del proceso. Se requiere adelantar una campaña de divulgación sobre las funciones del Comité de Tecnología del Colegio y que los docentes conozcan a las personas que lo conforman y las identifiquen como personal de apoyo para su trabajo con tecnología.

CONCLUSIONES

A partir de las categorías y sub-categorías identificadas, las conclusiones de esta investigación se presentan a manera de lineamientos para la construcción de las políticas de formación docente en el uso de las TIC. Los lineamientos que deben contemplarse para la construcción de la política de formación docente en el uso de las TIC desde la realidad institucional en The Victoria School son los siguientes:

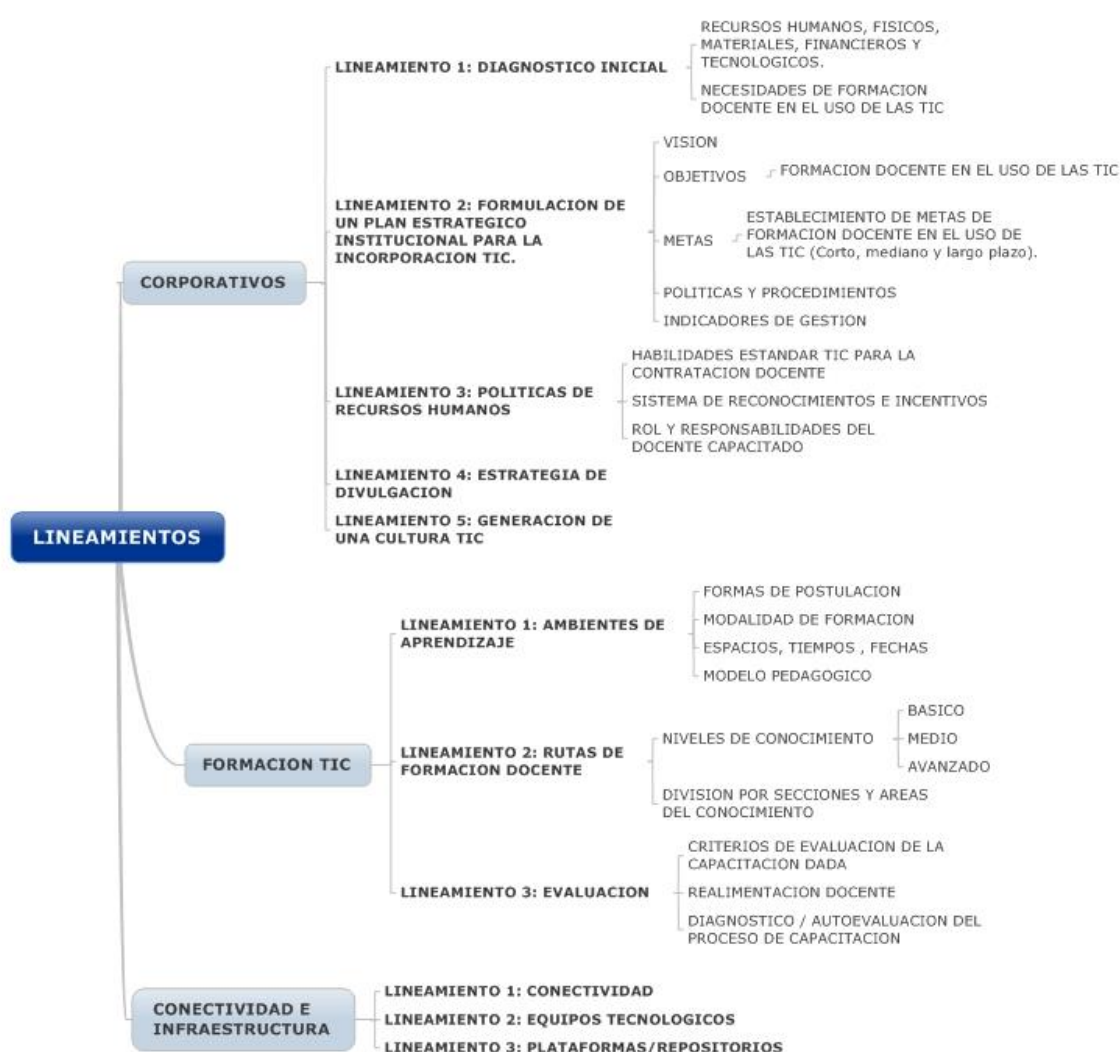


Ilustración 4. Lineamientos para la política de formación.

	Categorías de la investigación	
Lineamientos	Categorías generales	Categorías específicas
CORPORATIVOS	Corporativo	
Lineamiento 1: diagnóstico inicial		
Recursos humanos, físicos, materiales, financieros y tecnológicos.		Presupuesto
Necesidades de formación docente en el uso de las tic		Necesidades de formación y aplicabilidad
Lineamiento 2: formulación de un plan estratégico institucional para la incorporación TIC.		
Vision		
Objetivos de formación docente en el uso de las tic		Capacitación continua
Metas - establecimiento de metas de formación docente en el uso de las tic (corto, mediano y largo plazo).		Metas de capacitación
Políticas y procedimientos		
Indicadores de gestión		
Lineamiento 3: Políticas de Recursos Humanos		
Habilidades estándar tic para la contratación docente		Habilidades mínimas TIC de los docentes para la contratación
Sistema de reconocimientos e incentivos		
Rol y responsabilidades del docente capacitado		Rol y responsabilidad del capacitador y del capacitado
Lineamiento 4: Estrategia de Divulgación		Divulgación
Lineamiento 5: Generación de una cultura tic		Emocional/ Cultura TIC
FORMACIÓN TIC	Desarrollo profesional docente en uso de las TIC	
Lineamiento 1: Ambientes de Aprendizaje	Características de la formación	
Formas de postulación		Formas de postulación
Modalidad de formación		Modalidad de formación
Espacios, tiempos , fechas		Espacios, tiempos, fechas y horas.
Modelo pedagógico		Pedagogía de la formación
Lineamiento 2: Rutas de Formación Docente	Rutas de formación docente en uso de las TIC	
Niveles de conocimiento (básico, medio, avanzado)		Niveles de conocimiento (básico, medio y avanzado)

División por secciones y áreas del conocimiento		División por áreas del conocimiento
Lineamiento 3: Evaluación	Evaluación	
Criterios de evaluación de la capacitación dada		Criterios de la evaluación docente
Realimentación docente		Realimentación docente
Diagnostico / autoevaluación del proceso de capacitación		Diagnóstico / autoevaluación del proceso de capacitación
CONECTIVIDAD E INFRAESTRUCTURA	Conectividad e infraestructura	
Lineamiento 1: Conectividad		Conectividad
Lineamiento 2: Equipos tecnológicos		Equipos tecnológicos
Lineamiento 3: Plataformas/repositorios		Plataformas / repositorios

Tabla 6. Categorías y subcategorías como insumos de los lineamientos.

CORPORATIVOS

Lineamiento 1: Diagnóstico inicial

La institución debe identificar los recursos humanos, financieros, físicos, materiales y tecnológicos con que cuenta, al igual, que las necesidades de formación antes de iniciar el proceso de formalización de las políticas de formación docente en el uso de las TIC.

Este diagnóstico debe estar enfocado a resolver las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el nivel actual de competencias y habilidades de los docentes de las diferentes secciones del colegio?
2. ¿Las tecnologías están vinculadas como herramienta para el desarrollo curricular?
¿Cuáles?
3. ¿Qué tecnologías utilizan los docentes, por secciones y áreas?

4. ¿Cuál es la disposición presupuestal que tiene la institución para invertir en inserción tecnológica?
5. ¿Cuál es la situación del colegio frente a temas de electricidad, conectividad, infraestructura, recursos físicos y materiales?
6. ¿Qué formación tienen los docentes con respecto al tema de uso de tecnologías de la información y las comunicaciones?
7. ¿La institución cuenta con personal profesional en sistemas que apoye la inserción de las tecnologías?
8. ¿Existe un grupo colaborativo encargado de las acciones encaminadas a la inserción de las TIC en la institución?

Al respecto de la inversión presupuestal el Colegio debe garantizar la inversión anual necesaria para llevar a cabo las metas en cuanto a la formación docente en el uso de las TIC e inversión en tecnologías de la información y la comunicación. Esta asignación presupuestal puede establecerse a manera de porcentaje frente a los ingresos totales del colegio.

Un ejemplo de la distribución de la inversión, se presenta a continuación:

Concepto	Del 100% del presupuesto asignado anualmente, establecer porcentajes por conceptos
Inversión en equipos tecnológicos.	%
Inversión en conectividad.	%
Inversión en mantenimiento de los equipos tecnológicos.	%
Inversión en afiliaciones a proyectos y grupos colaborativos TIC a nivel corporativo.	%
Inversión en formación docente en el uso de las TIC.	%
Inversión en divulgación.	%
Inversión en plataformas y bases de datos.	%
Inversión en reconocimiento docente.	%

Actividades:

Institucionalizar dentro de la política el Comité encargado del análisis de inversión anual en tecnologías de la información y la comunicación.

Se sugiere que exista un representante de la Gerencia, Dirección general, Rectoría, departamento financiero y dos representantes del Comité de Tecnología.

En la identificación de las necesidades de formación: se debe establecer dentro de la política de formación docente en el uso de las TIC, cuál va a ser la estrategia para identificar las necesidades de formación.

Instaurar un proceso de diagnóstico anual de necesidades formación docente en el uso de las TIC, en el cual se deben establecer las directrices a seguir, los líderes del proceso, cronograma de actividades, responsables de las actividades, objetivos, modelos de recolección de información, fechas y análisis de la información. Este diagnóstico servirá como insumo para la actualización del programa de rutas de formación docente en el uso de las TIC, y en el establecimiento de nuevas estrategias para la inserción de tecnologías en la institución.

Se sugiere identificar los retos internos y del entorno realizando un análisis DOFA y un análisis PEST (político, económico, social y tecnológico). Es importante hacer partícipe a los docentes en el proceso.

Lineamiento 2: formulación de un plan estratégico institucional para la incorporación TIC

La Política de formación docente en el uso de las TIC debe ir alineada al Plan Estratégico Institucional TIC. Esto quiere decir que la política parte del plan estratégico,

sin plan estratégico es difícil definir unas políticas, ya que si no existen objetivos y metas institucionales de formación TIC la política no tiene coherencia.

Este lineamiento se puede resolver con las siguientes preguntas:

1. ¿El Colegio cuenta con un Plan Estratégico institucional para la incorporación TIC?
2. ¿El plan estratégico contempla objetivos de formación docente en el uso de las TIC?
3. ¿El plan estratégico contempla metas de formación docente en el uso de las TIC a corto, mediano y largo plazo, por áreas y secciones del colegio?
4. ¿Existe alguna política y procedimiento establecido por la institución referente a formación docente en el uso de las TIC?
5. ¿El plan estratégico contempla indicadores de gestión en cuanto a la formación docente?

Al respecto de las metas de capacitación se debe definir las metas de capacitación TIC docente a corto, mediano y largo plazo por áreas del conocimiento y por secciones del colegio, de acuerdo a las necesidades identificadas y atendiendo a las rutas de formación establecidas por la Institución. En la política se deben establecer los indicadores de gestión y aquello que se espera a nivel corporativo al término de cada etapa.

Actividades:

En la política se deben identificar las áreas de conocimiento: Ciencias, Sociales, Geografía, Matemáticas, Inglés, Artes, Educación física, Español, debido a que la tecnología puede estar implícita en cada área; igualmente, las metas de capacitación se deben establecer por secciones (preescolar, primaria y bachillerato) a corto, mediano y largo plazo y los indicadores que evaluarán si las metas se alcanzaron.

Lineamiento 3: Políticas de Recursos Humanos

La Política de formación docente en el uso de las TIC debe contemplar claramente tres aspectos referentes a Recursos Humanos:

- a. Las habilidades estándar TIC para la contratación de docentes en The Victoria School.
- b. Los beneficios (económicos y de reconocimiento) para el docente que asiste a las capacitaciones y que consigue ser agente de cambio a través de la implementación de tecnologías.
- c. Rol y responsabilidades del docente que participa en una capacitación.

Para resolver lo anterior la Institución debe preguntarse:

1. ¿Ha identificado las competencias y habilidades estándar por secciones y áreas del conocimiento que un docente debe poseer para ser candidato a un cargo en el colegio?
2. ¿Cuenta con un sistema de beneficios para motivar la participación de docentes en jornadas de capacitación TIC?
3. ¿Ha identificado sistemas de evaluación del desempeño una vez terminada una capacitación docente en el uso de las TIC?

En cuanto al sistema de reconocimientos e incentivos, debe ser establecido por las directivas del colegio en conjunto con el Comité de Tecnología y ser socializado al inicio del año escolar con los docentes. Debe indicar de una manera clara de qué forma un docente se hace acreedor a un reconocimiento o incentivo.

Actividades:

Incentivos económicos: incremento de puntos en la escala salarial, participación en congresos y/o conferencias nacionales o internacionales de tecnología, descansos

remunerados, bonificaciones, becas para estudio en temas relacionados con tecnología, entre otros.

Incentivos de reconocimiento: la publicación de su labor en el boletín de noticias, reconocimiento especial en el anuario del colegio o durante eventos institucionales como el día de la familia, entre otros.

Se hace necesario que el colegio establezca un método de seguimiento y control del sistema de reconocimiento e incentivos.

En cuanto a las habilidades estándar TIC para la contratación docente, el Colegio debe evaluar y definir las habilidades y los conocimientos mínimos que deben tener los candidatos a participar en procesos de selección docente. Estas habilidades y conocimientos deben estar definidas en el manual de funciones del docente y referidas en los documentos contractuales.

En este sentido, durante el proceso de selección se deben establecer pruebas de conocimiento práctico que permitan evaluar si el candidato posee o no las habilidades requeridas para postularse a los cargos.

Actividades:

Formalizar dentro de la política una tabla de conocimientos y habilidades básicas TIC requeridas para aplicar a una posición como docente de preescolar, primaria y/o bachillerato, esto de acuerdo al área del conocimiento o especialidad.

Respecto al rol y responsabilidad del capacitado, dentro de la política se debe formalizar la exigencia a los docentes en la participación en el proceso de formación en el uso las TIC y así mismo las sanciones por el no cumplimiento en las mismas.

Actividades:

Por manual de funciones y responsabilidades hacer visible la exigencia de participar en los proceso de formación TIC ofrecidos por el colegio.

Generar modalidades de sanciones ya sea a través de llamado de atención, suspensión o no renovación de contrato a los docentes que no estén interesados en hacer parte del proceso de formación TIC en la institución.

Lineamiento 4: Estrategia de divulgación

La política debe tener una estrategia clara de divulgación de los avances en materia de formación en TIC, indicando los objetivos de la misma, responsables y los medios a utilizar.

Se debe responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Existe un estamento o persona encargada de la estrategia de divulgación, en lo que se refiere a temas TIC?
2. ¿El colegio posee una política clara sobre la estrategia de divulgación en materia de inserción en tecnológicas en la educación?
3. ¿A nivel interno, qué sistemas se utilizan para dar a conocer la información sobre programas de formación docente en el uso de las TIC?
4. ¿Se han hecho públicas las rutas de formación docente TIC?

Es importante que el colegio divulgue a la comunidad no solo de docentes, sino padres de familia estudiantes y personal en general, todo lo concerniente a la inserción de tecnologías en el Colegio, especialmente procesos de formación docente. Igualmente debe brindar el espacio para que esta comunicación sea de doble vía y la comunidad puedan interactuar frente al tema.

Actividades:

Definir en la política claramente la instancia que tiene a cargo el diseño de la estrategia de divulgación TIC en el Colegio.

Definir los momentos en la comunicación, formas y medios a utilizar.

Identificar actividades de divulgación y responsables de la misma.

Lineamiento 5: Generación de una cultura TIC por parte de la institución:

Es fundamental que todos los actores en la institución vivan un ambiente de inserción tecnológica lo cual sugiere el inicio de un proceso de sensibilización frente al tema.

Se sugiere preguntarse:

1. ¿El Colegio ha formalizado algún tipo de campaña referente a la inserción de las TIC?
2. ¿El Colegio ofrece espacios a los docentes para la vivencia y actualización de información con respecto a las tecnologías aplicadas a la educación?
3. ¿El Colegio promueve y divulga a la comunidad avances en lo que se refiere a la implementación de las TIC?
4. ¿El Colegio promueve el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el aula de clase?
5. ¿Los docentes participan en grupos colaborativos de formación TIC a nivel interno y externo?
6. ¿El Colegio promueve la formación docente en el uso de las TIC?

A partir de la vivencia TIC en la Institución se genera la Cultura TIC. La política debe contener una sección de sensibilización donde se indique la importancia de la formación docente en el uso de las TIC, la necesidad del uso de las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje de los estudiantes, la actualización sobre lo que pasa en el mundo

académico respecto a las TIC en la educación y los beneficios tanto para el docente como para el colegio.

Beneficios a nivel docente:

- Garantizar la competitividad profesional.
- Estar a la vanguardia de los procesos de inserción tecnológica en el currículo.
- Potenciar el desarrollo pedagógico.
- Mejorar sus niveles salariales.

Beneficios a nivel institucional:

- Afianzar el nivel de competitividad y sostenibilidad de la Institución en el mercado.
- Asegurar que los objetivos curriculares se lleven a cabo.
- Posicionar la imagen de un colegio que está a la vanguardia en inserción de tecnologías.
- Garantizar la formación de ciudadanos competitivos en las TIC.

Actividades:

Para la generación de la cultura se sugieren algunas actividades las cuales se pueden formalizar dentro de la política:

Establecimiento de diferentes momentos contemplados en el calendario escolar al inicio del año con el fin de hacer visible las TIC en el Colegio, ya sea a través de campañas TIC con la comunidad educativa (estudiantes, profesores, padres de familia, personal administrativo), generación de concursos, invitación de conferencias especializadas, implementación de las rutas de formación docentes en el uso de las TIC, talleres de capacitación, afiliación a grupos colaborativos TIC, promover el uso de LMS y plataformas

académicas, adquisición de nuevas tecnologías y en general todo lo que contemple la política en sus diferentes secciones aporta para que el colegio viva un ambiente del uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

FORMACIÓN TIC

Lineamiento 1: Ambiente de aprendizaje

Al respecto la institución debe preguntarse:

1. ¿Los docentes conocen la forma para postularse a programas de formación TIC?
2. ¿Los docentes han participado en programas de formación presencial, virtual o mixta?
3. ¿El Colegio tiene establecidos en el calendario escolar los espacios, tiempos y fechas para la formación docentes en el uso de las TIC?
4. ¿El Colegio cuenta con una política clara referente al modelo pedagógico a seguir durante las capacitaciones en TIC?

Se debe establecer las formas de postulación a las diferentes actividades de capacitación en el uso de las TIC por parte de los docentes. Debe existir claridad en la política con respecto a cuáles capacitaciones son de carácter obligatorio y cuáles son de libre postulación.

El Colegio debe hacer un análisis riguroso cuando se elige la modalidad de formación ya sea presencial, virtual o mixta, esto en razón a que si se espera lograr los objetivos de la capacitación se debe garantizar que los docentes tengan las habilidades para acceder a estas modalidades. Si consideramos los datos arrojados por la encuesta preliminar al inicio de la capacitación del tablero interactivo digital el 29% de los encuestados afirmó que la mejor modalidad de capacitación es el presencial, el 64% dijo

que preferían ambientes mixtos de aprendizaje y solo un 7% eligió la opción de solo ambientes virtuales para temas de formación docentes en el uso de las TIC. Con esto se puede concluir que particularmente en The Victoria School se debe generar competencias al 29% en la modalidad de ambiente mixto de aprendizaje.

Actividades:

El colegio, a través del Comité de Tecnología y con la dirección de los coordinadores académicos, debe definir en la política los procesos de capacitación de carácter obligatorio y libre, y así mismo divulgarlo a la comunidad de docentes, con los respectivos cronogramas.

En la política se debe institucionalizar las modalidades que el Colegio utilizará para adelantar la formación docente en el uso de las tecnologías (presencial, virtual o mixta) y el objetivo del uso de cada una.

Actividades:

A partir de las temáticas se debe definir la modalidad de formación y las herramientas o plataformas que se van a utilizar para el desarrollo de la capacitación.

Se debe enunciar en la política como norma a cuantas capacitaciones presenciales virtuales y mixtas debe asistir el docente de acuerdo a su posición en el colegio.

Debe incluirse en la política que espacios, tiempos y fechas destina el colegio para la formación de docentes en el uso de las TIC y que sea de conocimiento del profesorado. Cuantas horas anualmente el colegio está dispuesto a ceder del calendario escolar para este fin.

Actividades:

Al iniciar cada año académico publicar los días asignados para adelantar capacitaciones TIC, sin que esto perjudique las horas de clase exigidas por el Ministerio de Educación para los estudiantes.

Se sugiere al colegio evitar capacitaciones en días viernes.

Con respecto al uso de espacios presenciales, se debe garantizar conectividad, adecuada ventilación, mesas y sillas cómodas, evitar capacitaciones cerca al área verde del colegio por el ruido que allí se genera.

El modelo pedagógico del Colegio es constructivista, por cuanto se sugiere que el modelo que se debe manejar en las capacitaciones también sea constructivista. No obstante y dependiendo del contenido de la capacitación, eventualmente se pueden establecer otros modelos.

Por lo anterior la política debe definir el perfil de los capacitadores y los requerimientos para poder ser capacitador en los programas TIC ofrecidos a los docentes. Establecer un modelo de selección y evaluación de capacitadores.

Teniendo en cuenta la complejidad de los temas referentes al uso de las tecnologías de la información y la comunicación se sugiere que los grupos no sean mayores a ocho docentes y que las jornadas de capacitación no sean superiores a dos horas, esto con el fin de hacer menos denso el tema. Los talleres deben tener un enfoque práctico aplicado al aula de clase. En la política se debe instaurar que toda capacitación referente al uso de las tecnologías debe estar acompañada por un profesional en sistemas.

Garantizar que las capacitaciones sean por áreas del conocimiento y que los participantes tengan un nivel de competencias necesarias homogéneas para participar en las capacitaciones.

En la política se debe institucionalizar un formato que contenga por lo menos los siguientes elementos al momento de hacer la divulgación de una capacitación en el uso de las TIC a los docentes:

The Victoria School Comité de Tecnología	
Tema de capacitación	Dirigido a:
<i>Descripción de los capacitadores y del taller de formación:</i>	
Objetivos.	Intensidad: Lugar, fechas y horas:
Postulación: (Obligatoria/ libre) Modalidad: (Presencia, virtual o mixta)	Requerimientos mínimos básicos en cuanto a competencias y habilidades de los participantes:
Agenda de trabajo:	Herramientas tecnológicas necesarias para la actividad:
Sistema de evaluación	Memorias

Tabla 20. Formato sugerido para la información de la capacitación.

Lineamiento 2: Rutas de formación de las TIC

La política debe tener claramente definidas las rutas de formación básicas, intermedias y avanzadas por áreas del conocimiento y secciones del colegio.

Las preguntas al respecto:

1. ¿El colegio cuenta con rutas de formación docente establecidas?
2. ¿Se ha realizado divulgación al profesorado acerca de las rutas de formación en TIC?
3. ¿Las rutas están establecidas por áreas del conocimiento y por secciones?

Dentro de la política se debe indicar que al inicio de cada año escolar se presentará a los docentes su programa de formación en el uso de las TIC, el cual deberá ser atendido durante el año escolar y a partir del cual se hará la evaluación de desempeño TIC al final del año y se establecerán los reconocimientos respectivos.

Las rutas de formación deben contemplar temas legales y de probidad académica.

Lineamiento 3: Evaluación

Todo proceso requiere la implementación de sistemas de evaluación que permitan realizar mejoras y/o correctivos del mismo.

Por lo anterior es importante preguntarse:

1. ¿El Colegio cuenta con un modelo de criterios de evaluación claro respecto al uso de las TIC por parte de los docentes en el proceso de enseñanza/aprendizaje?
2. ¿El colegio tiene políticas claras de realimentación docente y planes de acción?
3. ¿Cómo evalúa el Colegio los conferencistas o capacitadores de los docentes?
4. ¿Cuenta con criterios claros de evaluación de capacitadores?

La política debe contener un proceso de evaluación docente a partir de una capacitación en el uso de las TIC.

Actividades:

Establecimiento de las etapas del proceso de evaluación.

Establecer los criterios de la evaluación antes de iniciar cualquier tipo de capacitación en el uso de las TIC y que estos criterios sean claramente socializados a los docentes participantes de la capacitación.

Creación de instrumentos de evaluación y personas a cargo de recopilar la información.

Análisis de la información recopilada y proceso de realimentación docente.

Realimentación docente:

La política debe contemplar, como norma, la realimentación que el docente debe recibir una vez haya participado en un proceso de capacitación en el uso de las TIC y atendiendo a los criterios de evaluación.

El Colegio debe formalizar los criterios para dar la realimentación docente: personas a cargo, formatos a diligenciar, plan de acción si es necesario entre otros.

Diagnóstico / evaluación del proceso de capacitación:

Se sugiere establecer en la política un sistema que permita evaluar de manera holística si el proceso de capacitación ha cumplido con las expectativas de la institución y de los docentes.

En este sentido evaluar desde dos diferente puntos de vista:

Corporativo: evaluar costo–efectividad de la inversión, impacto en los docentes, evaluar capacitadores.

Pedagógico: impacto en la comunidad escolar. Aportes al desarrollo del uso de las TIC por parte de docentes y estudiantes, cumplimiento de objetivos, etc.

CONECTIVIDAD E INFRAESTRUCTURA

La inserción de tecnologías requiere que la institución atienda a varias preguntas en lo que tiene que ver con la conectividad y la infraestructura:

1. ¿El Colegio cuenta con un sistema eficiente de conexión o capacidad de acceso a un proveedor de servicio de internet?
2. ¿El Colegio cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de programas de capacitación docente en TIC?
3. ¿El Colegio cuenta con plataformas digitales o servicios de internet que permitan apoyar y promover el uso de las TIC por parte los docentes?
4. ¿Existe un sistema de repositorio digital que facilite la consulta de archivos o material didáctico digital para los docentes?

Lineamiento 1: Conectividad

El Colegio debe garantizar la conectividad y acceso a la tecnología para uso de los docentes, eso quiere significa, proveer un sistema eficiente de conexión y capacidad de acceso al servicio de internet.

Actividad:

En la formulación de las políticas, se debe contemplar la necesidad de que la Institución asuma el compromiso para garantizar un sistema eficiente de conexión y un servicio de internet (conectividad) adecuado para los procesos de enseñanza/aprendizaje; igualmente, se requiere institucionalizar métodos o procesos de verificación de la señal de internet y alcance de los *access point* del Colegio, buscando garantizar un servicio eficiente durante las jornadas escolares y de capacitación.

En la política se debe contemplar la necesidad de garantizar procesos de contratación de proveedores de servicios tecnológicos y servicios de mantenimiento a los sistemas de cobertura de la señal Wifi y del cableado estructurado, cuando se requiera.

Establecer modelos de evaluación del servicio, con el fin de conocer si el usuario final (estudiante, docente) está conforme con la conectividad que el colegio proporciona, así como también las dificultades de conexión que se pueden presentar.

Lineamiento 2: Equipos tecnológicos

La política debe hacer referencia a la necesidad del Colegio de contar con equipos tecnológicos, adecuados y disponibles, para los docentes; de tal manera, que el profesorado pueda hacer uso de las tecnologías como herramienta de enseñanza/aprendizaje.

Actividad:

Empoderar al Comité de Tecnología para que realice las propuestas de inversión tecnológica, de acuerdo con las necesidades específicas que se presenten en las diferentes áreas del colegio y de acuerdo con los objetivos curriculares.

Contemplar dentro de la política rubros económicos y facilidades de pago para aquellos docentes que desean adquirir equipos tecnológicos.

La política debe contemplar la vida útil de los equipos y el compromiso de reposición de los mismos, de manera que se renueven periódicamente y actualicen según los requerimientos específicos de las áreas y el trabajo de los docentes.

Igualmente en la política se debe indicar que el colegio estará a la vanguardia para la adquisición de equipos de última generación con el fin de apoyar el proceso de enseñanza/aprendizaje de los estudiantes, garantizando la capacitación a los docentes frente a los equipos que adquiera el Colegio.

Lineamiento 3: Plataformas / repositorios

Se sugiere que el Colegio cuente con plataformas digitales que contribuyan con la generación de escenarios y ambientes de aprendizaje aptos para el desarrollo de procesos de enseñanza/aprendizaje individual y/o colectivo.

Actividad:

Definir metas de implementación y uso de plataformas y políticas en lo que tiene que ver con la configuración de repositorios. Establecer sistemas de recolección de información destinada a enriquecer las plataformas y los repositorios e incentivar a los docentes para que desarrollen estrategias para el uso de la información recogida.

En la política se debe institucionalizar el uso de plataformas digitales para la gestión académica, así como también los procesos de gestión administrativa. Realizar un

control estadístico para el uso de las mismas, con el fin de llevar a cabo procesos de evaluación, control y mejoramiento, en el uso y aplicación como recursos de enseñanza/aprendizaje.

La política debe plantear la necesidad de publicar tener las monografías de los docentes del programa de diploma de bachillerato internacional, para que sirvan de consulta a los docentes y estudiantes de grados inferiores y hasta undécimo, al igual que trabajos como libros y documentos de investigación realizado por estudiantes y docentes.

CONSIDERACIONES

A partir de las fases de la investigación se reafirma que sin un proceso de formación docente en el uso de las TIC, no es factible la incorporación de TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Hay diferentes formas cómo las entidades educativas establecen los procesos para identificar las necesidades de capacitación y así mismo, construir las políticas en sus instituciones, sin embargo y a través del desarrollo de esta investigación se evidencia que:

1. Involucrar a los docentes como parte en el proceso para la identificación de los lineamientos es acertado, por cuanto a partir de la vivencia se identifican factores a tener en cuenta, así mismo la motivación e interés aumenta en los docentes.
2. Los cursos de capacitación en herramientas tecnológicas básicas hacen que los docentes identifiquen sus debilidades y fortalezas y apoyen la construcción de un sistema de formación más ajustado a la realidad institucional de la organización.
3. La elaboración de un análisis DOFA, en torno a la capacitación de una manera holística, favorece la definición de lineamientos que contribuyan a la construcción de la política de formación docente en el uso de las TIC, ajustada a los recursos, necesidades y filosofía de la institución educativa.

4. Construir una política de formación docente en el uso de las TIC debe ser un trabajo colaborativo, donde participen directivas, docentes y estudiantes.

APRENDIZAJES

La incursión de las tecnologías de la información y comunicación ha ampliado el panorama de recursos para el proceso de enseñanza/aprendizaje; estar de espaldas ante los desarrollos tecnológicos y a la incursión tecnología en el sector educativo, puede ocasionar el atraso en las instituciones.

Iniciar procesos de formación docente en el uso de las TIC, debe ser un tema institucional, para lo cual se deben establecer lineamientos claros que conlleven a la construcción de bases sólidas en el establecimiento de políticas de formación docente en el uso de las TIC.

La investigación, a través del modelo del método cualitativo, fue de gran ayuda para obtener los datos necesarios para la definición de los lineamientos que pueden ser útiles en la construcción de la política de formación docente en el uso de las TIC en The Victoria School.

El proceso de planeación estratégica aportó un direccionamiento en todo el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ancira, A. y Gutiérrez, F. (2011). *Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior*. Apertura: Revista de Innovación Educativa.
- Aristizabal, C. (2008). *Teoría y Metodología de la Investigación*. Fundación Universitaria Luis Amigo, Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.
- Arranz, S. D. (2000). *El potencial competitivo de la empresa: recursos, capacidades, rutinas y procesos de valor añadido*. En: Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa Vol. 6, Nº 3, pág. 71-86.
- Barnes, R. (2010). *Moving towards Technology Education: Factors That Facilitated Teachers Implementation of a Technology Curriculum*. Journal of Technology Education.
- Billikopf, G (2003). *Administración laboral agrícola*. Universidad de California. Capítulo 5. pág. 57.
- Bingimlas, K. A. (2009). *Barriers to the successful integration of ICT in Teaching and Learning Environments: a review of the literature*. Euroasia Journal of Mathematics, Science y Technology Education.
- Bruggen, J. (2009). *The inspectorate of education of Denmark*.
- Buabeng-Andoh, C. (2012). *Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: a review of the literature*. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, pág. 136-155.
- Bywater, S. (2003). *Inspection report Webster Primary School*.

- Cabrero, J. Marín, V. Infante, A. (2011). *Creación de un entorno personal para el aprendizaje: Desarrollo de una experiencia*. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. N° 38.
- Castro, E (2010) *Las estrategias competitivas y su importancia en la buena gestión de las empresa*. Revista: Ciencias Económicas.
- Cuervo, S. y Noguera, R. (1999). *Currículo Integral Apoyado con Tecnología informática*. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico – IDEP Bogotá.
- Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR), (2011). *ICT Strategic planning guide for Australian school*. Australia.
- Domínguez, I. R. (2011). *El pensamiento crítico del estudiante como opción para la calidad de la educación superior*. Cuadernos Colam.
- Duarte, J. (2011). *Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual*. Universidad de Antioquia. Revista Iberoamericana de Educación.
- Education and Manpower Bureau (2004). *Empowering Learning and Teaching with information technology*. Hong Kong
- Etxabe, Aranguren y Losada (2011), *Diseño de rúbricas en la formación inicial de maestros/as*.
- European Schoolnet. (2013). *Survey of schools: ICT in Education*. Benchmarking Access, use and attitudes to technology in Europe's Schools.
- Franzé, J. (2004) *¿Qué es la política? Tres respuestas, Aristóteles, Weber y Schmitt*. Catarata, pág. 160.
- Gaofeng, Z. (2005). *IC Initiatives in Chine*. China: Ministry of Information Industry.
- Graig, W. (2004). *Comparing Hong Kong and Sweden ICT Policy in Education*. pág. 4.

- Hernández, F. D. (1999). *Constructivismo y aprendizaje significativo*. Mc. Graw Hill. México.
- Herrera, A. M. (2009). *El constructivismo en el aula de clase*.
- Hong Kong International School Strategic Technology Plan (2009)*. Hong Kong International School Strategic Technology Plan.
- Hwang, D. J. (2010). *E-Learning in the Republic of Korea*. Unesco. Moscow.
- Ingenieros Asociados. (2013). *Informe Site Survey- red inalámbrica TVS*.
- Institución Educativa M^a Antonia Penagos Palmira (2013). *Plan de gestión institucional para el uso de TIC*. Palmira – Valle.
- Jung, I. (2005). *ICT-Pedagogy Integration in Teacher Training: Application Cases*. Tokyo: Division of Education, International Christian University.
- Kearns, P. (2002). *Towards a connected learning society – An International Overview of Trends in Policy or Information and Communication Technology in Education*. Australia.
- Laycock, J. C. (2009). *Theories of strategic planning*. HealthKnowledge.
- Mbodila. M. Jones. T & Muhandji K. (2013). *Integration of ICT in Education: key Challenges*. South Africa. pág. 57.
- Millea, J. (2005). *Emerging technologies A frame for thinking*. Canberra: ACT Department of Education and Training by Education au limited.
- Ministerio de Educación Nacional MEN (2012). *Políticas y sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente*. Ministerio de educación Nacional. Bogotá – Colombia.
- Ministerio de Educación de Chile (2006). *Estándares en tecnología de la información y la comunicación para la formación inicial docente TIC*. Gobierno de Chile. Santiago de Chile – Chile.

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá – Colombia.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2013). *Protocolo en TIC Confío*.
- Mintzberg, H. Brian, J y Voyer, J. (1997). *El proceso estratégico, conceptos, contextos y casos*. Prentice Hall Hispanoamericana S.A. México.
- Organización de Bachillerato Internacional -OBI (2011). *La función de las TIC en el PEP*. Cardiff, UK: Organización de Bachillerato Internacional.
- Organización de Bachillerato Internacional - OBI (2013). *Perfil de la comunidad IB*. Cardiff, UK: Organización de Bachillerato Internacional.
- Osorio, L. y Aldana, M. F. (2009). *Planes Tic*. Bogotá.
- Partnership for the 21st Century (2002). *Learning for the 21st Century*. Washington D.C.: Partnership for 21st Century. www.21stcenturyskills.org.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. MCB University Press. Vol. 9.
- Project Management Institute, inc. (2008). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. Guía del PMBOK*. Cuarta edición. PMI Global Standard. Pensilvania-Estados Unidos.
- Ríos, M: (1995). *Análisis y descripción de puestos de trabajo: Teoría, métodos y ejercicios*.
- Rojas, F.D. (1999). *Constructivismo y aprendizaje significativo*. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (capítulo 2, pág. 13 a 19). México: McGraw-Hill.
- Salinas, J. (1998). *El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital*. Universidad de las Islas Baleares- España. pág. 137.

- Salinero, M (2007). *¿Cómo se desarrolla la práctica de formación en las empresas? Una aproximación al caso de Castilla*. La Mancha. Universidad de Castilla- La Mancha.
- Revista: Conocimiento, innovación y emprendimiento: camino al futuro. Editorial: Ayala Calvo. pág. 3648
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., y Lucio, P. B. (2010). *En: Metodología de la investigación*, cap. 12. McGraw-Hill.
- Schmidt & Laycock, J. C. (2009). Theories of strategic planning. HealthKnowledge.
- Sevillano García, M. y Rodríguez Cortés, R. (2013). *Integración de tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra (España)*. Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, (42), 75-87.
- Stoner & Wankel, J. A.-C. (2002). Planeación y toma de decisiones. Editorial Prentice-Hall, Hispanoamericana S.A.
- Teddy So, P. M. (2006). *E-Learning readiness of Hong Kong teachers*. University of South Australia.
- The Victoria School- TVS, (2011). *Plan de tecnología*. Bogotá – Colombia.
- The Victoria School – TVS, (2012). PEI. Bogotá.
- Tomas, U. (2011). Teoría Clásica de la Administración-Henry Fayol.
- Unesco (2004). *Integrating ICTs into education Lessons learned*. Asia and Pacific Regional Bureau for Education. Thailand.
- Unesco (2004). *Integrating ICTs into education a collective case study of six Asian Countries*. (pp. 76-84). Asia and Pacific Regional Bureau for Education. Bangkok – Thailand.
- Unesco (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Ediciones Trilce. Montevideo – Uruguay.
- Unesco (2007). *Normas sobre competencias en TIC para docentes*. Unesco. París.

Unesco (2011). Manual de Gestión para Rectores de Instituciones Educativas. Peru.

Unesco. Oficina de Santiago (2010). *El impacto de las TIC en la educación*. En: A. E.

Quintanar, El impacto de las TIC en la educación (pp. 35-37). Unesco. Santiago de Chile – Chile.

Unesco, U. (2013). *Case studies on integrating ICT into teacher education curriculum in Asia*. Bangkok.

Vasconcelos, J. (2009). Guía técnica para elaborar o actualizar lineamientos. Procuraduría Federal del Consumidor. México.

Webgrafía

- Aguilar, Astorga y Lima, Facio: ¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas?, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, septiembre 2009. Consultado: 30 de octubre de 2014 en: www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm.
- Boude, O. (2011). *Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior*. Consultado: 20 de octubre de 2014 en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol25_3_11/ems07311.htm
- Commerce and Economic Development Bureau, (2013). *The Digital 21 Strategy. Smarter Hong Kong – Smarter Living*. Consultado: 12 de octubre de 2014 en: http://www.ogcio.gov.hk/en/strategies/government/digital_21/
- European Foundation for Quality Management- EFQM. (2014). Radar – The EFQM'S Management tool. Consultado: 15 Abril del 2014 en: <http://www.efqm.org/success-stories/radar-the-efqms-management-tool>
- García Ferrer, S. [en línea]. *La teoría de las disposiciones en Kant*. Universidad Complutense. Madrid - España. 2009. Consultado: 23 de marzo de 2014 en: http://eprints.ucm.es/8702/2/La_teor%C3%ADa_de_las_disposiciones_en_Kant.pdf
- Government's ICT Strategy y Initiative [en línea]. 2014. Consultado: 20 de diciembre de 2014 en: <http://www.gov.hk/en/residents/communication/government/governmentpolicy.htm>
- Herrera Batista, M. (2013). *Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje*. [en línea]. Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura - OEI. Consultado: 10 de junio de 2014 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1326Herrera.pdf>

Kramer, R. & Rabinowitz, P. (2012) [en línea]. *Caja de Herramientas Comunitarias*.

Desarrollar un plan estratégico, una estructura organizativa y sistema de capacitación. Capítulo 10. Contratar y formar al personal clave de organizaciones comunitarias. Sección 5. Crear políticas de personal. Consultado: 12 de noviembre de 2014 en: <http://ctb.ku.edu/es/tabla-de-contenidos/estructura/contratacion-y-entrenamiento/politicas-del-personal/principal>

Lobra, L., Barranco, J. y García, R. [en línea]. *Educación presencial, híbrida o virtual, ¿tú cual prefieres?* Consultado: 15 de noviembre de 2014 en: https://docs.google.com/document/d/1McvuUcLpv1TtCt_4pKBWGKA1RkVvj-e9LGrB0DspU8E/edit?pli=1

Ministerio de Educación Nacional. [en línea] *Lineamientos curriculares*. Consultado: 7 de noviembre de 2014 en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-80860.html>

Ministerio de Educación Nacional. [en línea] *Política educativa para la primera infancia*. Al Tablero No. 41 Junio - Agosto 2007. Consultado: 7 de noviembre de 2014 en: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-133783.html>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTic 2014 [en línea]. *Computadores para educar*. Consultado: 15 de noviembre de 2014 en: <http://www.computadoresparaeducar.gov.co/inicio/index.php>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTic 2014 [en línea]. *Boletín trimestral de las TIC*. Cifras Primer Trimestre 2014. Consultado: 5 de noviembre de 2014 en: http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-6276_archivo_pdf.pdf

Perlado, J. (2011). Planificación estratégica. IPAC. Consultado: 12 de Octubre de 2014 en: http://www.ipacuicultura.com/edicion_impresa/262/65/divulgacion_sea_foesa_ipac/19238/planificacin_estratgica-p1.html

- Rojas, O. (2012). *Social media: Políticas vs. Lineamientos*. [en línea]. Mercadotecnia, Publicidad y Medios. Merca 2.0. Consultado: 10 de octubre de 2014 en:
<http://www.merca20.com/social-media-politicas-vs-lineamientos/>
- Schiler, D. (1997). *Strategic Planning Process: Steps in Developing Strategic Plans*.
Revista: Harvard family research proyect. Consultado en:
<http://www.hfrp.org/publications-resources/publications-series/reaching-results/strategic-planning-process-steps-in-developing-strategic-plans>
- Secretaría de Educación del Distrito. Bogotá. *Currículo para la excelencia académica y la formación integral 40X40*. 2012. Consultado: 7 de noviembre de 2014 en:
http://www.educacionbogota.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=169
- The Victoria School (2013). *Perfil IB*. Consultado: 15 de Abril de 2014 en:
<http://thevictoriaschool.edu.co/index.php/perfil>.
- Tovar-Gálvez, J. C. y Cárdenas, N. (2012). *La importancia de la formación estratégica en la formación por competencias: evaluación de las estrategias de acción para la solución de problemas*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 14(1), 122-135. Consultado en <http://redie.uabc.mx/vol14no1/contenido-tovarcardenas.html>

ANEXOS

ANEXO A

Plan de Tecnología

THE VICTORIA SCHOOL Noviembre 2011

1. Introducción

El Colegio Victoria está consciente de la importancia de la incorporación de las tecnologías, incluyendo las de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza/aprendizaje, en especial el desarrollo de habilidades de comunicación, investigación, trabajo en equipo y auto aprendizaje. El colegio desea, además, alinear sus estrategias en tecnología con las directrices que en tal sentido da la Organización del Bachillerato Internacional.

El colegio quiere garantizar que las acciones que se realicen en la implementación de las tecnologías en la educación estén integradas con el direccionamiento del colegio, sean sistémicas y no dependan únicamente del grado de interés de los docentes y se constituyan en políticas institucionales.

El colegio desea perfilar a sus estudiantes y docentes como ciudadanos digitales y con el desarrollo de habilidades y competencias en el uso de tecnología en su proceso regular de investigación, comunicación y aprendizaje. Deseamos apoyar la formación de los docentes en el desarrollo de habilidades tecnológicas para introducir mejoras metodológicas en sus procesos de enseñanza.

El colegio afronta seriamente los retos de adecuar de manera permanente su infraestructura y plataformas tecnológicas para asegurarse de la consecución de las metas de este plan de tecnología, en especial en la nueva sede cuando ésta se construya.

2. Estado actual de la tecnología

2.1 Currículo de informática

El colegio, en sus grados inferiores correspondientes al PEP (1° a 4°), tiene un currículo centrado en desarrollar habilidades básicas en el uso de computadores, habilidades en el manejo de teclado, introducción al sistema operativo y a la ofimática, esto con una intensidad de una hora semanal.

En el programa de años intermedios (PAI) no se incluye directamente un currículo de informática, sino que se aborda desde la tecnología desde la perspectiva de diseño de soluciones a problemas en el que se aplica el conocimiento y uso de materiales, incluyendo en su metodología las fases de investigación, diseño, planeación, creación y evaluación. Si bien se puede aplicar el tema de tecnología desde diversas perspectivas, el colegio la ha abordado desde la perspectiva de las TIC, y en ese sentido, tiene una serie de planeaciones curriculares que implican habilidades en aspectos como edición digital de imágenes, uso de hojas de cálculo, elementos multimedia, lenguaje de modelado de realidad virtual y lenguajes de programación. Estas actividades curriculares se realizan con una intensidad de una hora semanal.

2.2 Aplicación de TIC en áreas académicas

Si bien los tres tableros interactivos del colegio son usados con frecuencia, en especial en biología, matemáticas y física, no se tienen estadísticas precisas del porcentaje de uso de dichas herramientas.

En ciencias sociales se han publicado páginas web propias del departamento, se ha hecho uso de los recursos audiovisuales disponibles en la biblioteca y se está revisando la propuesta de Wiki para el programa de diploma en el Bachillerato Internacional.

El departamento de ciencias naturales ha incorporado en sus actividades videos de YouTube, Megavideos y TeacherTube y otras proyecciones de películas adquiridas en la biblioteca. La mayoría de los docentes tienen una página web propia que aplica en sus procesos educativos, además se consultan otros sitios web relacionados con la asignatura; se utilizan herramientas de ofimática para elaborar presentaciones, hacer cálculos y graficar; se usa el software prezi para realizar presentaciones más dinámicas. En los laboratorios se usan diferentes tipos de sensores (temperatura, luz, voltaje, ph, campo magnético, colorimetría, movimiento, balanzas de alta precisión, etc.), el procesamiento de los datos de esas mediciones se gestiona con logger pro y lab quest, también se implican en este sentido las calculadoras T.I. Se usan microscopios con proyección en video beam. Se usan los tableros interactivos para facilitar la comprensión de algunas explicaciones. Además se hacen simulaciones y demostraciones experimentales y se usan plataformas virtuales de libros digitales.

En el área de matemáticas se usa el tablero interactivo, algunos libros digitales y referencias de sitios web.

2.3 Hardware

2.3.1 Salas de informática

El colegio dispone de un aula de informática con 23 equipos para uso exclusivo de los estudiantes. Los computadores, tienen entre seis meses (la mayoría) y tres años.

- Procesadores: AMD Vision de 2ª generación
- Ram: entre 1 y 2 gigas
- Discos duros: Entre 300 y 500 Gigas
- Monitores: LCD, entre 17 y 22 pulgadas
- Sistema operativo Windows 7 Professional y Office 2010

2.3.2 Tableros interactivos

Hay dos tableros fijos ubicados en laboratorio de biología y química, uno móvil.

2.3.3 Equipos administrativos

Todos los funcionarios administrativos cuentan con un computador para su uso, en promedio esos equipos tienen 4 años de uso y las configuraciones son:

- Procesadores: Pentium 4 de 64 bits.
- Ram: 1 Giga
- Discos duros: Entre 80 y 160 Gigas
- Monitores: LCD, entre 17 y 22 pulgadas
- Sistema operativo Windows 7 Professional y Office 2010

2.3.4 Equipos de docentes

Hay tres computadores ubicados en la sala de profesores. La mayoría de los docentes tienen computadores portátiles, muchos de ellos adquiridos a través de la oferta laboral del colegio.

2.3.5 Servidores

El colegio cuenta con cuatro servidores

- Servidor de datos y autenticación: Montado en Windows server 2008 Enterprise (dataserver) y tiene funcionalidades de servidor de dominio, autenticación, base de datos de consulta bibliográfica (Web Opac), servidor de impresión, servidor de datos.
- Servidor de administración: Montado en Windows server 2008 enterprise. (server). Aloja el software contable, mandarín y Siescolar.
- 2 Servidores proxy. Linux, IPFire.

2.3.6 Otros

9 impresoras láser ubicadas en las oficinas administrativas, una de ellas de color, tres son multifuncionales.

3 Impresoras mediante outsourcing.

Scanner para digitalización de documentos.

2.4 Red de datos

La red de datos cuenta con 9 switches, 1 de control inalámbrico, 4 de 24 puertos a giga y 4 de 48 puertos a giga. Los enlaces entre los nodos son con cable nivel 6 y algunos tramos en 5e, el cableado está certificado.

2.5 Red eléctrica regulada

No se cuenta con división de la red eléctrica para uso electrónico, ni es regulada.

Los servidores tienen protección con UPS regulada. Algunos equipos tienen reguladores domésticos.

2.6 Seguridad

- Firewall y control de contenidos: Se tiene un sistema estable en proceso de implementación.
- Datos en servidores: Cuarto de servidores bajo llave, el servidor obliga cambio de contraseña con niveles de seguridad alta.
- Respaldos: Los servidores server y dataserver tienen conectado discos duros externos para respaldo.
- Antivirus: Se cuenta con Avast free.

2.7 Software – Licenciamiento

- School Agreement: Servidores, sistemas operativos de máquinas y ofimática.
- Contabilidad: Zeus
- Phidias: Software online para calificaciones, calificaciones y cartera
- Mandarín: Sistema de biblioteca, incluyendo el módulo Web Opac

3. Perfil tecnológico de los estudiantes

Un egresado del Colegio Victoria ha desarrollado habilidades de ofimática para desempeñarse efectivamente en sus actividades universitarias, profesionales y laborales. Es un ciudadano digital que usa la tecnología apropiada y eficientemente para comunicación, educación, participación y comercio y lo hace cumpliendo los estándares de conducta, con responsabilidad, respeto de los derechos de los demás, conoce las implicaciones ergonómicas y los riesgos inherentes a la tecnología. Utiliza la tecnología como medio para la creatividad e innovación, comunicación y

colaboración, investigación y manejo de la información. Ha desarrollado su pensamiento crítico, tiene habilidades para la solución de problemas y la toma de decisiones.

4. Benchmarking

El colegio realizará benchmarking con otras instituciones educativas de perfil similar y compartirá de manera amplia sus procesos exitosos dentro de los lineamientos establecidos en las alianzas con esas otras instituciones educativas.

5. Currículo de informática

El colegio, de acuerdo a los lineamientos de este documento y en especial con las orientaciones del bachillerato Internacional, eliminará paulatinamente las horas de informática en el programa PEP y revisará otras opciones adicionales a las TIC en el eje Tecnología del programa de años intermedios.

6. Aplicaciones en el aula

6.1 Decálogo

El decálogo son los lineamientos generales que el profesorado tendrá en cuenta antes de aplicar la tecnología en sus actividades, durante la aplicación y en el proceso de evaluación. Da sentido pedagógico a las actividades y evita que las actividades con tecnología se conviertan en el objetivo sino en un medio.

- a. Entender que el valor educativo de la TICs depende de cómo se utilicen, estas abren mayores oportunidades para la comunicación interactiva, intercambio de información y aprendizaje auténtico.
- b. Tomar conciencia de que el profesorado es experto en procesos de enseñanza/aprendizaje; no se espera y no es imprescindible, que sea experto en TICs
- c. Las TICs permiten a los estudiantes investigar, crear, comunicar, colaborar, organizar y ser responsables.
- d. Seleccionar actividades para desarrollar los contenidos que se estén trabajando, teniendo en cuenta qué se quiere conseguir en cada fase y planificando de forma complementaria, qué queremos que aporten las TICs y de qué forma vamos a trabajar utilizando otros recursos.
- e. Antes de utilizar cualquier recurso se debe conocer para valorar su adecuación a las condiciones de las estudiantes: nivel de dificultad, ajuste al currículo y criterios didácticos con que se han elaborado.
- f. Si bien los computadores parecen pensados para el uso individual, son susceptibles de promover el trabajo entre varios estudiantes que van aprendiendo unos de otros.
- g. Planificar la forma en que los estudiantes se beneficiarán del trabajo con el computador, en función de los objetivos educativos que se quieren desarrollar, dentro de los que se pueden incluir pensamiento crítico y creativo, indagación, establecimiento de conexiones, aplicación de comprensión y destrezas y resolución de problemas.
- h. Utilizar los recursos de TICs para favorecer la integración y el aprendizaje de los alumnos con necesidades educativas especiales.
- i. En educación preescolar y primaria, la manipulación desempeña un papel importantísimo y no puede ser sustituida por recreaciones, simulaciones o juegos en el computador.
- j. En todas las etapas educativas, en especial en la educación preescolar y primaria, los aspectos emocionales y relacionales ocupan un lugar preeminente en el aprendizaje; ninguna máquina puede desempeñar la misma función que el profesor ni equipararse al aprendizaje social entre iguales.

6.2 Transdisciplinariedad

En tanto sea posible, las tecnologías, en especial las de la información y las comunicaciones, se aplicarán buscando facilitar y motivar aspectos transdisciplinarios, como por ejemplo, las unidades de indagación en el PEP.

6.3 Promoción, Evaluación y Pertinencia

El colegio seguirá promoviendo la integración de la tecnología en las actividades curriculares y diseñará las estrategias necesarias para sistematizar la integración, registrar las memorias de los procesos realizados, realizar evaluación permanente y revisión de la pertinencia en la aplicación de la tecnología.

6.4 Compartir lo que funciona

El colegio diseñará las estrategias y herramientas para compartir las buenas prácticas en la implementación de la tecnología en las diferentes áreas académicas del colegio y directorios de recursos.

6.5 Blogs, Wiki, Aulas virtuales

El colegio implementará sistemas de blogs, wiki y aulas virtuales para apoyar los procesos de enseñanza/aprendizaje y comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.

6.6 Creación de materiales

El colegio promoverá la creación de materiales digitales propios con estrategias para su difusión, evaluación y modificación, a través de un repositorio de objetos virtuales de aprendizaje.

6.7 Formación de docentes en TICs

El colegio diseñará estrategias de formación de docentes en el uso de herramientas tecnológicas aplicadas a la educación y su implementación y uso en las diferentes áreas curriculares.

7. Necesidades

7.1 Aplicaciones en el aula

7.1.1 Formación de docentes

Diseñar rutas de formación permanentes en herramientas tecnológicas, basadas en un diagnóstico inicial, para formar a los docentes en el uso de diversas tecnologías con aplicación en educación.

7.1.2 Plataformas

Evaluar diferentes plataformas para el montaje de un sistema de blog, wiki y un L.M.S.

7.1.3 Pilotaje

Diseñar planes piloto para implementar el sistema de wikis, blog y L.M.S. de manera gradual hasta llegar al uso masivo en la institución

7.1.4 Sistema interno de ubicación y evaluación de recursos

Diseñar e implementar un mecanismo para recolectar los recursos encontrados o diseñados con un sistema de evaluación para hacer seguimiento.

7.1.5 Participar en redes

Buscar y oficializar la participación en redes con otros colegios para compartir casos exitosos, hacer benchmarking y gestionar beneficios mutuos.

7.2 Hardware

7.2.1 Dispositivos por estudiante

Diseñar estrategias para brindar dentro de la oferta escolar un dispositivo portátil a cada estudiante del colegio con características apropiadas a sus edades.

7.2.2 Equipos para estudiantes

Diseñar estrategias para dar acceso a los estudiantes a recursos de procesamiento complementarios a los de los dispositivos móviles en las diferentes áreas del colegio, con equipos de última tecnología, controlando su obsolescencia.

7.2.3 Equipos para la biblioteca

Disponer de doce computadores permanentes para la biblioteca en configuración todo en uno.

7.3 Red de datos

Disponer de una red de datos eficiente con certificación de puntos y cobertura inalámbrica de campus, en especial en las nuevas instalaciones del colegio. Garantizar el crecimiento de la cobertura inalámbrica de acuerdo al número de dispositivos móviles de estudiantes y profesores.

7.4 Red eléctrica regulada

Contar, en las nuevas instalaciones, con una red eléctrica para equipos electrónicos separada de la red eléctrica de iluminación y de otros servicios, con regulación centralizada y respaldo para los puntos sensibles de la organización.

7.5 Seguridad

Proteger la red de datos de intrusos externos, la navegación de los estudiantes de sitios inapropiados, los equipos protegidos de virus y demás amenazas informáticas, los datos respaldados y protegidos apropiadamente.

7.6 Licenciamiento

Se mantendrá el licenciamiento de School Agreement cada año. Todas las aplicaciones del colegio estarán cubiertas con software libre o con sus respectivas licencias de software propietario. El colegio evaluará, de manera permanente, propuestas de software libre y promoverá la creación de software con ese tipo de licenciamiento.

8. Arquitectura del sistema de información

8.1 Integración de los datos

El colegio buscará la integración de todos sus sistemas de información para evitar la duplicidad de registros y de validación de usuarios, en especial los de uso de la academia (estudiantes, docentes y padres de familia).

8.2 Sistema de calificaciones

Se usa el sistema en línea PHIDIAS Académico, con acceso para toda la comunidad educativa, la entrega de informes se realizará de manera electrónica.

8.3 Sistema de comunicaciones

Las comunicaciones institucionales se dinamizan a través del sistema en línea Phidias Académico. Se realizan comunicaciones entre docentes, estudiantes y padres de familia. Se buscará mayor eficacia en el sistema de comunicación.

8.4 Documentación interna

Actualmente la información se guarda en el servidor de datos por medio de carpetas privadas y compartidas, además se tienen documentos en Google Docs para poder accederlos desde cualquier parte. Se diseñará e implementará un sistema de documentación en línea con control de versiones y de acceso a dichos documentos.

8.5 Digitalización de documentación

Se está en proceso de alinear con los estándares de ISO y otros legales para digitalizar la información de años anteriores y comunicar esos estándares a los funcionarios encargados de la digitalización del día a día. Se montará la información en un sistema de computación en la nube.

8.6 Sistema contable y administrativo

Se tiene licenciado el sistema contable Zeuz que incorpora sistema contable y de inventarios.

8.7 Gestión de biblioteca

La biblioteca se gestiona a través del software Mandarin, que incluye control de inventarios y gestión de tráfico, además genera indicadores de uso. Se permite el acceso a las consultas a través de la red interna y de internet.

8.8 Sistema de gestión

La documentación de procesos, indicadores de gestión y tablero de control, se gestionará a través del software de documentación explicado en el numeral 8.4.

8.9 L.M.S.

Se montará un sistema de LMS para apoyar la publicación de programaciones y actividades digitales con los estudiantes.

8.10 Wiki

Se usará un sistema de wiki usando un sistema de licenciamiento abierto.

8.11 Blog

Se montará un sistema de blog en un sistema de licenciamiento abierto.

Se definirá una estructura del departamento de tecnología que aborde dos ejes fundamentales, a) Infraestructura: que comprende la gestión de redes, aspectos de hardware, audiovisuales, mantenimiento y soporte. b) Tecnología y educación: Responsable de articular plataformas, capacitación y gestión de la tecnología al servicio educativo.

11. Seguimiento

Se conformará el comité permanente de tecnología, con la participación de la Rectora, Coordinador del PEP, Coordinador de PAI, Director de Bachillerato, Docente de informática, y Jefe de Sistemas. Los propósitos del comité son:

- Hacer seguimiento a la implementación de este plan e informar a la Dirección del colegio sobre los avances.
- Indagar sobre nuevas tecnologías y evaluar la pertinencia de su implantación en el colegio.
- Motivar y gestionar espacios para compartir buenas prácticas en el uso e implementación de las tecnologías en procesos educativos.
- Hacer ajustes al plan de tecnología

12. DOFA

Debilidades

- El sistema eléctrico no es el apropiado para el número de equipos
- Muchos docentes, en especial del PEP no tienen la formación apropiada en temas de tecnología aplicada a la educación
- No hay una medición del uso de tableros interactivos
- Faltan video proyectores y tableros interactivos
- Inapropiada distribución de Racks y oficina de sistemas
- No hay un aula móvil
- Hace falta más personal de soporte y que apoye el proceso de digitalización de datos.

Oportunidades

- Traslado del colegio, para adecuación eléctrica y de datos.
- Políticas de IB con respecto a la tecnología.

Fortalezas

- Seguridad de la información y respaldos apropiados
- Red local e inalámbrica funcional, con ancho de banda suficiente
- Asistencia técnica apropiada
- Uso de tecnologías en el área de ciencias naturales y matemáticas
- Equipos y sistema de información de la biblioteca
- Uso de televisores por parte de los docentes.

Amenazas

- Inestabilidad eléctrica de la zona
- Rotación de docentes capacitados en tecnología.

13. Estrategia

Visión

En 2016, TVS será un reconocido líder en la Educación AACBI TIC a través de la innovación y el apoyo de los tres programas del Bachillerato Internacional. Mediante proyectos de envergadura, todos los administrativos y los docentes estarán capacitados en el uso e implementación de los programas seleccionados de las TIC y las habilidades para integrarse en los procesos institucionales.

Misión

Garantizar que la infraestructura, formación de docentes y las actividades de tecnología en las aulas de clases obedecen a políticas claramente definidas.

Plan operativo

Objetivo 1: Garantizar que la tecnología llegue al aula de clase como consecuencia de políticas institucionales.				
Meta 1: Sensibilizar a los docentes de las ventajas del uso de tecnología en el aula de clases y la pertinencia del uso de la misma				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Difundir el decálogo con los docentes. Estudio del uso e impacto del uso de los tableros interactivos.	Difundir el decálogo con los docentes nuevos. Participación en redes de docentes y tecnología. Seguimiento al uso e impacto del uso de tableros interactivos.	Difundir el decálogo con los docentes nuevos. Participación en redes de docentes y tecnología. Seguimiento al uso e impacto del uso de tableros interactivos	Difundir el decálogo con los docentes nuevos. Participación en redes de docentes y tecnología. Seguimiento al uso e impacto del uso de tableros interactivos	Difundir el decálogo con los docentes nuevos. Participación en redes de docentes y tecnología. Seguimiento al uso e impacto del uso de tableros interactivos
Meta 2: Diseñar e implantar mecanismos para evaluar el uso de las tecnologías en el aula de clases.				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
	Diseñar un instrumento para registro de actividades en tecnología en las diferentes áreas y niveles. Al finalizar el año, evaluación del instrumento	Implantación de mejoras según evaluación anterior. Al finalizar el año, evaluación del instrumento	Implantación de mejoras según evaluación anterior. Al finalizar el año, evaluación del instrumento	Implantación de mejoras según evaluación anterior. Al finalizar el año, evaluación del instrumento
Meta 3: Montaje de la plataforma de gestión de información				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Diseño y programación de la plataforma y capacitación para la administración.	Implementación y capacitación a docentes y personal administrativo. Evaluación general	Implementación de mejoras Evaluación general al final del año	Implementación de mejoras Evaluación general al final del año	Implementación de mejoras Evaluación general al final del año
Meta 4: Montaje de la plataforma Wiki				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Montaje de la plataforma de software libre	Plan piloto con tres docentes en diferentes áreas académicas. Evaluación al final del año.	Ampliación al 50% de los docentes usando Wiki en sus actividades de clases. Evaluación al final del año.	Institucionalización de la wiki. Evaluación al final del año.	Implementación de mejoras y evaluación al final del año.
Meta 5: Montaje de la plataforma Blog				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Montaje de la plataforma de software libre	Plan piloto con cinco docentes en diferentes áreas académicas. Evaluación al final del año.	Ampliación al 50% de los docentes usando blog en sus actividades de clases. Evaluación al final del año.	Institucionalización del blog Evaluación al final del año.	Implementación de mejoras y evaluación al final del año.

Meta 6: Montaje de L.M.S.				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Definición y montaje de la plataforma.	Plan piloto con cinco docentes en diferentes áreas académicas, en un tema por docente. Evaluación al final del año.	Ampliación al 50% de los docentes con una actividad al año.	Todos los docentes tienen montadas sus guías en la plataforma. El 50% de los docentes tienen al menos 2 actividades al año	El 50% de los docentes tienen al menos 3 actividades al año.
Meta 7: Creación de materiales y repositorio de recursos				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
	Definición de políticas para compartir recursos. Capacitación a docentes Diseño del repositorio de recursos y entrenamiento a los docentes en su uso.	Capacitación a docentes nuevos Uso, evaluación y mejoras al repositorio	Capacitación a docentes nuevos Uso, evaluación y mejoras al repositorio	Capacitación a docentes nuevos Uso, evaluación y mejoras al repositorio
Objetivo 2: Garantizar que la infraestructura tecnológica respalde las necesidades de cómputo, gestión y comunicación del colegio.				
Meta 8: Dotar de tableros interactivos todas las aulas de clases, laboratorios y salones de audiovisuales				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
	Tablero para la biblioteca Tableros interactivos para la sala de informática	Dotación de tableros interactivos para 5 de los salones y espacios educativos sin tablero interactivo.	Dotación de tableros interactivos para 5 de los salones y espacios educativos sin tablero interactivo.	Dotación de tableros interactivos para 5 de los salones y espacios educativos sin tablero interactivo.
Meta 9: Dotar a todos los estudiantes de un dispositivo portátil, renovado cada tres años.				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Establecer modelo financiero por leasing y definición de modelos de dispositivos	Realizar diligencias para legalizar el cobro. Planeación de plan piloto con 1 grado de primaria, uno de media y uno de secundaria	Implementación del plan piloto Planeación de implantación masiva.	Implantación masiva	Sostenimiento y renovación.
Meta 10: Disponer de dos salas de informática, una para preescolar y otra para tecnología.				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
		Desmonte de equipos obsoletos, compra o leasing de una sala		Sostenimiento
Meta 11: Dotar a la biblioteca de equipos de consulta				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
	Ampliación del número de equipos en la biblioteca		Sostenimiento	
Meta 12: Garantizar una red de datos eficiente				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Monitoreo del ancho de banda y ampliación de accesos inalámbricos según resultados del monitoreo.	Monitoreo del ancho de banda y ampliación de accesos inalámbricos según resultados del monitoreo.	Monitoreo del ancho de banda y ampliación de accesos inalámbricos según resultados del monitoreo.	En construcción de la nueva sede colegio	Monitoreo del ancho de banda y ampliación de accesos inalámbricos según resultados del monitoreo.
Meta 13: Garantizar una red eléctrica regulada y respaldo para los equipos administrativos				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
			Unificación eléctrica en la construcción de la nueva sede del colegio	Montaje de planta eléctrica
Meta 14: Garantizar una red segura en todo el colegio				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016

Renovación antivirus	Incorporar solución UTM al administrador inalámbrico. Instalación de Vlans			
Objetivo 3: Capacitar a los docentes en el uso de tecnologías aplicadas a la educación				
Meta 15: Dotar de tableros interactivos todas las aulas de clases, laboratorios y salones de audiovisuales				
2011-2012	2012-2013	2013-2014	2015-2015	2015-2016
Diseño del plan de formación de docentes.	Aplicación del plan y evaluación al final	Sostenimiento del plan de formación	Sostenimiento del plan de formación	Sostenimiento del plan de formación

14. Factores críticos de éxito

- Apoyo político y financiero de las directivas del colegio
- Políticas académicas y seguimiento acorde al plan de tecnología.
- Continuidad en el plan de formación de docentes.
- Seguimiento a través del comité de tecnología.

ANEXO B:

Reestructuración objetivos de incorporación de tecnologías Comité de Tecnología The Victoria School F1GF (Fase 1 Grupo Focal)	
Participantes: Jairo Ladino: Líder Comité de Tecnología Myriam Rodríguez: Bibliotecóloga Bibiana Rodríguez: Docente programa años primarios	George Recaman: Docente programa escuela media. Fabián González: Jefe de Sistemas Luís Ramírez: Director Sección Bachillerato Medio Miguel Salek: Docente de Informática Sandra Real: Directora Administrativa
Ámbito Organizacional: Objetivo: Establecimiento de metas y planes de acción que garanticen el desarrollo TIC en la comunidad escolar.	Meta 1: Establecimiento de una visión tecnológica institucional a 5 años
	Meta 2: Establecimiento de un presupuesto de inversión tecnológica a 5 años
	Meta 3: Establecer una política institucional de capacitación docente continua en TIC
	Meta 4: Establecimiento de políticas en cuanto a competencias mínimas necesarias para aplicar a posiciones en el colegio
Ámbito de Infraestructura y Conectividad: Objetivo: Garantizar que la infraestructura tecnológica y conectividad respalde las necesidades de cómputo, gestión y comunicación del colegio.	Meta 1: Montaje de la plataforma de gestión de información
	Meta 2: Montaje de la plataforma Wiki
	Meta 3: Montaje de la plataforma Blog
	Meta 4: Montaje de L.M.S
	Meta 5: Creación de materiales y repositorio de recursos
	Meta 6: Dotar de tableros interactivos todas las aulas de clases, laboratorios y salones de audiovisuales
	Meta 7: Dotar a todos los estudiantes de un dispositivo portátil, renovado cada tres años
	Meta 8: Disponer de dos salas de informática, una para preescolar y otra para tecnología.
	Meta 9: Dotar a la biblioteca de equipos de consulta
	Meta 10: Garantizar una red de datos eficiente
	Meta 11: Garantizar una red eléctrica regulada y respaldo para los equipos administrativos
	Meta 12: Garantizar una red segura en todo el colegio
	Meta 13: Dotar de tableros interactivos todas las aulas de clases, laboratorios y salones de audiovisuales
Ámbito Pedagógico: Objetivo: Garantizar el uso de la tecnología de la información y comunicación como recurso de enseñanza/aprendizaje.	Meta 1: Sensibilizar a los docentes de las ventajas del uso de tecnología en el aula de clases y la pertinencia del uso de la misma
	Meta 2: Diseñar e implantar mecanismos para la inserción de tecnologías en el colegio y evaluar el uso de las tecnologías en el aula de clases.

ANEXO C:

Proceso de Certificación EFQM

**The Victoria School
Bogotá D.C.**

**PROCESO DE CERTIFICACION MODELO E.F.Q.M.
DE EXCELENCIA “NIVEL DE DESARROLLO”
AÑO 2010**

Información sobre la Organización

Nombre de la organización	Colegio Victoria S.A.
Dirección	Calle 215 N° 50 - 60
Persona de contacto	Luz Helena Carvajal
Número de teléfono	675 15 03
Fax	676 2029
Dirección de correo electrónico	lcarvajal@tvs.edu.co
Fecha de la Autoevaluación	Diciembre 13 de 2010

Fecha prevista para la visita de validación (6 - 9 meses después de la autoevaluación)	30 de marzo de 2010
---	---------------------

1ª Parte: Información sobre la Autoevaluación

Fecha de la Autoevaluación	Diciembre 13 de 2010
¿Se utilizó un facilitador?	X Sí No
Método de Autoevaluación	<p>Una vez se recibió el documento con las fases por parte de la F.C.E., se comunicó al Consejo Directivo y al SMT sobre el proceso que se iniciaría. Se programó un conversatorio sobre los principios de la calidad, el modelo EFQM y la autoevaluación con el SMT. Se explicó el modelo de evaluación a la luz del Perfil V4 y se hizo un entrenamiento práctico con todo el equipo SMT que haría las veces de equipo evaluador. La metodología fue a través de cuestionario (Perfil V.4) y se desarrolló de manera personal. Se dio la instrucción que a medida que se realizara la autoevaluación, se recogieran evidencias de puntos fuertes y se recopilaran áreas de mejora. Se dieron diez días desde el entrenamiento hasta la entrega de la autoevaluación.</p> <p>Posteriormente se realizaron tres reuniones de puesta en común en las que se estudiaron cada una de los aspectos evaluados y en los casos en que las diferencias de calificación fueran amplias, se debatieron los puntos de vista y se cambiaron algunas calificaciones a la luz de la discusión.</p> <p>En la autoevaluación participaron todos los miembros del SMT, a saber: Vicerrectora, Coordinadora del PEP, Coordinador PAI, Coordinadora DP, Directora de Preescolar y primaria, Director de Bachillerato, Directora administrativa y Psicóloga.</p> <p>Se realizaron dos reuniones más para la priorización de las áreas de mejora, en ese proceso se calificaron las áreas de mejora teniendo en cuenta el impacto, la viabilidad financiera y de tiempo, la integración con los programas del B.I. Finalmente se calificó cada área de mejora dando un puntaje de 1 a 5 en cada uno de los aspectos de la matriz y la matriz arrojó los puntajes más altos resultante del proceso matemático diseñado.</p>
Lecciones aprendidas y conclusiones que puedan ayudar a mejorar futuros ejercicios de autoevaluación	<p>El tiempo en la consolidación manual de los datos es muy extenso, por lo que tendría mucho sentido la sistematización de la recolección de datos de puntos fuertes, áreas de mejora y calificación cuantitativa.</p> <p>El cambio en la metodología de la autoevaluación entre el nivel de acceso y el nivel de desarrollo implica confusión entre los evaluadores.</p> <p>Es muy positiva la autoevaluación realizada completamente por todos los participantes, puesto que es una oportunidad para ver la institución desde ángulos en que normalmente no se ve desde las funciones y cargos de muchas personas.</p>

2ª Parte: a) Nombre aquí debajo 2 de los puntos fuertes más relevantes basándose en los criterios del Modelo EFQM de Excelencia

			Puntos
AGENTES FACILITADORES	Liderazgo	1.1	Se evidencia la coherencia entre misión, visión, valores y vivencia escolar, la claridad en la definición de los conceptos, desde el interior del colegio y de la OBI y la difusión a través de la página web, manual de convivencia y aulas de clase, se abren espacios a los grupos de interés para conocer sus expectativas.
		1.2	Permanente revisión de la estructura administrativa para garantizar cambios positivos en la organización, asignación permanente de recursos para la mejora, se evidencian reconocimientos en ascensos a personas que se destacan en sus áreas.
	Política y Estrategia	2.1	La evaluación institucional está bien diseñada y se ha mantenido el formato con revisiones permanentes para poder revisar los cambios a través del tiempo. Se evidencian acciones encaminadas a la mejora de los aspectos negativos en la evaluación.
		2.2	Se tiene diseñado un mapa de procesos, la mayoría de los procesos están caracterizados y cada proceso tiene un líder de proceso. El PEI y todas las acciones del colegio están en coherencia con sus principios, fundamentos y criterios de la O.B.I.
	Personas	3.1	El colegio cumple con toda la legislación vigente, tiene un presupuesto muy bien estructurado para cubrir las necesidades de personal, las funciones y responsabilidades de todos los cargos están definidas, al igual que los perfiles de los cargos y se hacen evaluaciones periódicas.
		3.2	La formación es uno de los pilares de la organización con presupuestos anuales muy importantes, los coordinadores están empoderados y se estimula a las personas con ascensos, la comunicación interna es apropiada
	Alianzas y Recursos	4.1	El colegio pertenece a la OBI y ha sido reconocido por sus logros en dicha organización. Lidera ACBI y ACB. Además tiene contactos y convenios con universidades.
		4.2	Existe un presupuesto anual, los recursos siempre están disponibles para la ejecución del presupuesto y la revisión del mismo es permanente, se incluye un plan de mantenimiento preventivo y correctivo y recursos para tecnología
	Procesos	5.1	Se tiene diseñado un mapa de procesos publicado en la página web; la mayoría de los procesos están caracterizados y tienen una persona responsable.
		5.2	La evaluación institucional es sistémica, comprende los principales aspectos de servicio del colegio y tiene seguimiento en los aspectos que evidencian necesidades de mejora.
RESULTADOS	Resultados en	6.1	Las encuestas de evaluación institucional permiten al colegio conocer las percepciones de los padres de familia y los estudiantes sobre diferentes aspectos de los servicios del colegio. Se realizan acciones para mejorar en aquellos aspectos en los que los resultados no son los esperados.
	Resultados en las Personas	7.1	Si bien no se hace a través de encuestas, el personal docente y administrativo es consultado con frecuencia por sus directores sobre su grado de satisfacción, se recolectan sugerencias y se analizan con la dirección del colegio.
		7.2	El clima organizacional es muy positivo, el ambiente de trabajo es tranquilo y con muy buenos resultados, todo se evidencia con la baja rotación de docentes y de personal administrativo.

	PLAN DE MEJORA	
--	-----------------------	--

	Resultados en la Sociedad	8.1	La organización del Bachillerato Internacional ha nombrado a varios funcionarios del colegio para que se formen como examinadores y los ha enviado a evaluar e instruir a otros colegios en diferentes sitios del mundo.
		8.2	El congreso de la república condecoró al colegio por sus resultados; los estudiantes son reconocidos en los diversos foros de Naciones Unidas realizados por diferentes colegios e invitan a la institución a su participación permanente.
	Resultados Clave	9.1	Los resultados obtenidos por el colegio en aspectos clave son muy positivos, todos los graduados han ingresado a las universidades que tenían como primera opción, esas universidades son reconocidas nacional e internacionalmente, el porcentaje de estudiantes con aprobación del Diploma en el Bto. Internacional está por encima del promedio en colegios nuevos. Las evaluaciones y aprobaciones de los programas del IB han sido muy positivas. El crecimiento de la población escolar en solo 8 años de existencia del colegio no tiene referente similares en otros colegios nuevos.
		9.2	Los resultados económicos y financieros están de acuerdo a la planeación y al número de estudiantes matriculados. En los resultados no económicos, cuando no se han obtenido los resultados esperados (Icfes y Diploma), se han analizado las causas y planeando acciones para su corrección.

2ª Parte: b) Nombre aquí debajo 2 de las áreas de mejora más relevantes basándose en los criterios del Modelo EFQM de Excelencia

Áreas de Mejora			
AGENTES FACILITADORES	Liderazgo	1.1	Formalizar los indicadores de gestión de cada proceso y priorizarlos para definir los indicadores clave y comenzar a realizar las mediciones que sean pertinentes.
		1.2	Constituir un departamento de comunicaciones que diseñe un procedimiento de comunicación con medición de tiempos de respuesta, estadísticos y acciones de mejora que incluya un procedimiento de quejas y reclamos estructurado.
	Política y Estrategia	2.1	Definir los indicadores Clave y definir los factores críticos de éxito, organizar la información histórica de dichos indicadores establecer metas y hacerles seguimiento y diseñar un análisis de riesgo.
		2.2	Diseñar el plan de tecnología
	Personas	3.1	Formalizar el plan de gestión de personal, con constitución del departamento y la documentación de las políticas definidas, incluyendo objetivos y metas para los cargos de la institución.
		3.2	Documentar los planes de formación que tiene el colegio y el plan de reconocimientos.
	Alianzas y Recursos	4.1	Diseño de un plan de seguimiento a incidencias y reincidencias en reparaciones y definir políticas de obsolescencia y de reducción de consumos.
		4.2	Definir y desplegar una política de proveedores, compras y evaluación de proveedores.
	Procesos	5.1	Hacer difusión y despliegue de los procesos del SGC, incluyendo definición de los indicadores, su medición y recolección de datos, análisis de resultados y eventuales acciones de mejora.
		5.2	Definir procedimientos de control asociados a todos los servicios que ofrece el colegio.
RESULTADOS	Resultados en los Clientes	6.1	Definir metas de satisfacción, a manera de indicadores, en las encuestas de evaluación institucional, basadas en los resultados de los años anteriores y en los estándares a los que se desea llegar.

	Resultados en las Personas	6.2	Sistematizar el registro de evidencias de los niveles de satisfacción evidenciado por los grupos de interés en instancias diferentes a las encuestas de satisfacción y establecer indicadores objetivos que ni midan percepción sino resultados.
		7.1	Diseñar y aplicar un instrumento para medir la satisfacción de los empleados en todos los aspectos de la organización e incluir un procedimiento de manejo de quejas, reclamos y sugerencias para todo el personal del colegio.
		7.2	Definir indicadores de satisfacción de los funcionarios del colegio, asociados al instrumento de medición.
	Resultados en la Sociedad	8.1	Definir mecanismos de registro y seguimiento a la percepción de la sociedad con respecto a la imagen del colegio.
		8.2	Establecer indicadores y metas para medir los resultados en la sociedad y que dichos indicadores estén relacionados con los objetivos del colegio.
	Resultados Clave	9.1	Definir oficialmente los resultados clave, incluirlos en el Direccionamiento estratégico con metas claras y comunicarlos a la comunidad educativa
		9.2	Documentar los análisis de las causas y las acciones previstas incluirlas en el direccionamiento estratégico, cuándo no se cumplen los objetivos.

3ª Parte: Priorización de las acciones de mejora.

Para la priorización de las áreas de mejora, se diseñó una matriz entre los líderes del equipo evaluador, se consensuaron los siguientes criterios con sus respectivos pesos porcentuales: a) **Impacto**: Comprende la cobertura considerando elementos como grupos de interés, apoyo al desarrollo estratégico y relevancia de la aplicación. Se asignó un peso del 20% a este criterio. b) **Viabilidad**: Considera el tema de viabilidad económica de acuerdo al presupuesto institucional, viabilidad operativa por tener o no personas que pudieran liderar y lograr la consecución del área de mejora y viabilidad temporal, considerando el tiempo necesario y disponible para alcanzar el desarrollo del área de mejora. Se asignó un peso del 30%. c) **Integración B.I.** Considera la integración del área de mejora con los requerimientos, necesidades y proyecciones de los programas de la Organización del Bachillerato Internacional, foco del colegio. Se asignó un peso del 20% a este criterio. d) **Utilidad inmediata**: Representa la inmediatez de los beneficios de las acciones comprendidas para buscar un impacto positivo en la organización. Se asignó un porcentaje del 30% a este criterio.

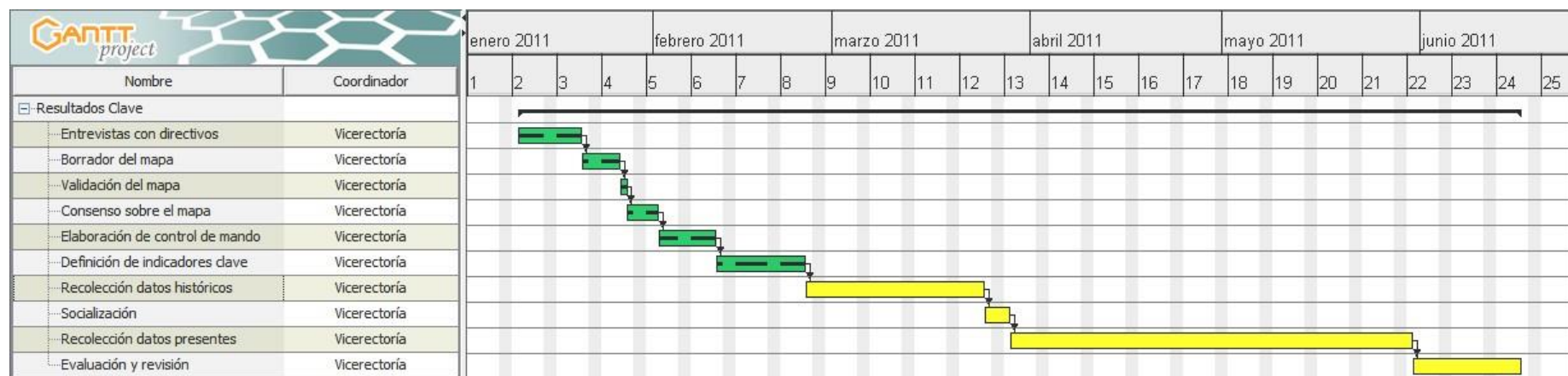
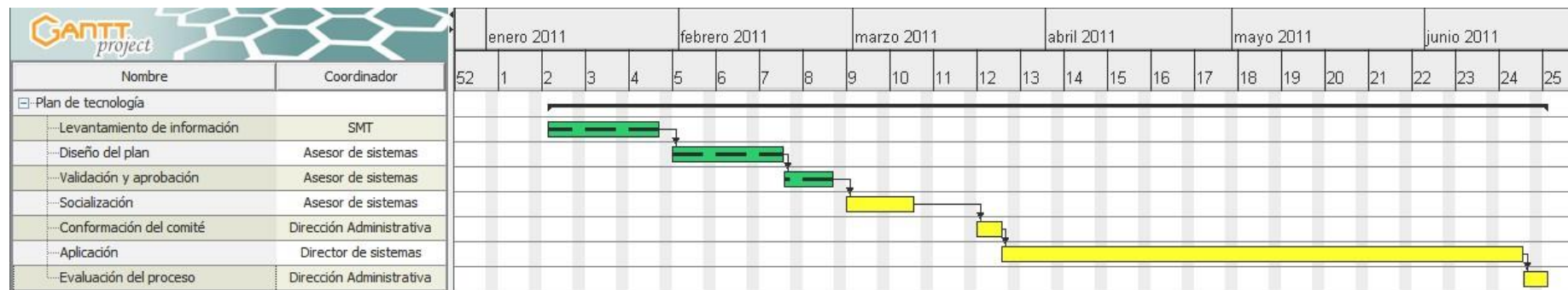
Definición de las 3 acciones de mejora por orden de importancia

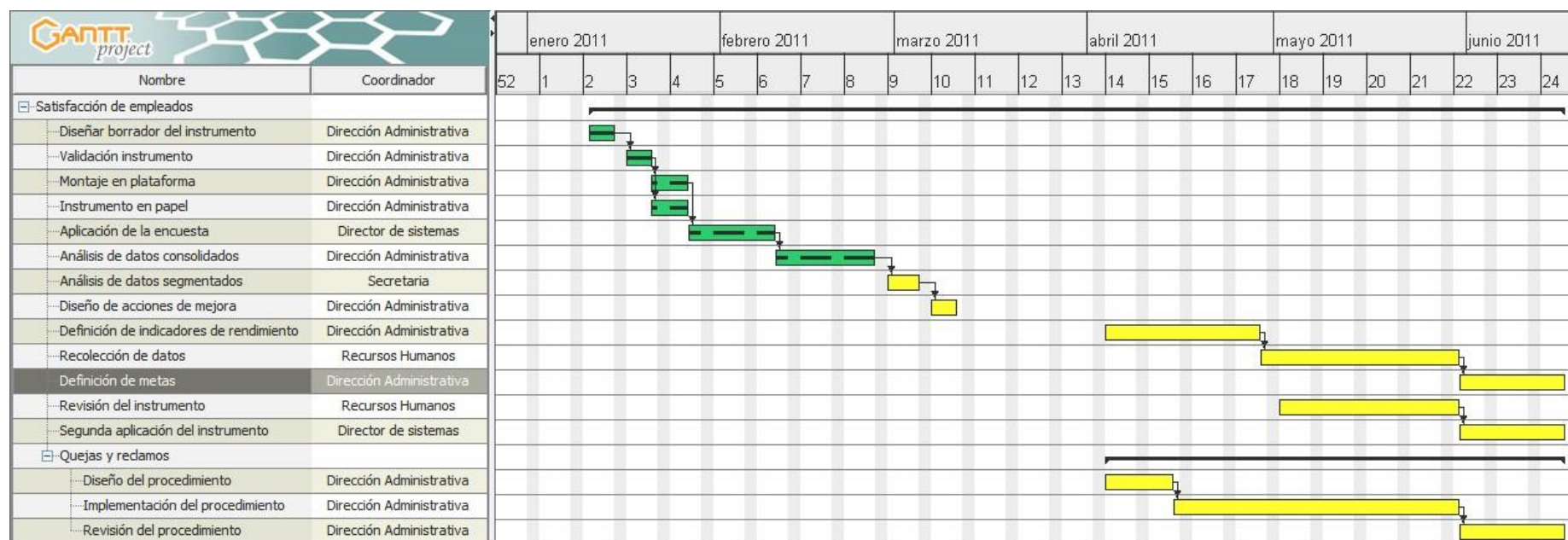
1. Diseñar el plan de tecnología
2. Definir los resultados clave, incluirlos en el direccionamiento estratégico con metas claras y comenzar su despliegue
3. Diseñar y aplicar un instrumento para medir la satisfacción de los empleados en todos los aspectos de la organización e incluir un procedimiento de quejas, reclamos y sugerencias para todo el personal del colegio.

4ª Parte: Impacto y relevancia de las acciones de mejora.

	Por qué es relevante para la organización y que aporta a	¿Cuál es el impacto que tendrá en los objetivos de la organización?	¿Cómo contribuye o apoya a otros enfoques de la organización?
Acción de mejora 1	Afecta aspectos de la organización como: añadir valor a los estudiantes en sus procesos educativos y a las familias en aspectos comunicativos y de gestión, incorpora formación de docentes, favorece la creatividad e innovación, cubre necesidades del mundo moderno, apoya el crecimiento de la infraestructura tecnológica, información y conocimiento.	En el proceso de sostenimiento del programa de PEP y en la aprobación de PAI, la transversalidad de la tecnología es un requisito importante. En la comunicación los medios electrónicos marcan la tendencia y el colegio tiene claros objetivos en esos sentidos. Hay claros propósitos para mejorar la infraestructura tecnológica para la productividad del trabajo de las personas.	Como los enfoques obedecen en gran medida a los objetivos, la contribución de la acción de mejora está relacionada a los programas PEP y PAI de la OBI, enfoque de comunicación e infraestructura.
Acción de mejora 2	La estrategia no tiene elementos expresados en indicadores cuantificables o cualitativos, así que por sí misma la acción de mejora hará parte de una mejor estrategia organizacional.	Podrá hacer cuantificables o cualitativos todos los objetivos institucionales de la organización, se podrán hacer mediciones y evaluar resultados y tendencias con la oportunidad requerida.	Afecta todos los demás enfoques de la organización que deban ser evaluados y confrontados con metas organizacionales.
Acción de mejora 3	El colegio tiene en su estrategia la conformación de un departamento de gestión de personal y esta acción de mejora permite diagnosticar el clima organizacional para tener una base de proyección para ese nuevo departamento, además dará elementos de juicio para la mejora en el criterio de Personas de la organización.	El impacto es tener una base diagnóstica para comenzar a diseñar planes de mejoramiento del clima organizacional, determinación de metas de satisfacción de personal, metodologías para medición de la evolución de estos temas.	Esta acción apoya directamente el enfoque de desarrollar un departamento de gestión de personal y como consecuencia de los resultados seguramente apoyará otros enfoques como formación de docentes, aspectos ergonómicos, tecnológicos, de comunicación, de evaluación, etc.

5ª Parte: Planificación de las acciones de mejora





Estado



Rojo	El despliegue no avanza según lo acordado
Amarillo	Aún no está previsto que haya comenzado/está en marcha y avanza según lo acordado
Verde	Finalizado

ANEXO D:

Rutas de formación docente

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE Alfabetización informacional		NOCIONES BASICAS	PROFUNDIZACION DEL CONOCIMIENTO	GENERACION DE CONOCIMIENTO
	ASPECTOS LEGALES Y PROBIIDAD ACADEMICA	Sensibilización sobre las TIC	Seguridad informática, riesgos, delitos, plagio. Uso de software Turnitin.	Uso de herramientas bloqueo de páginas, riesgos informáticos, plagio y seguridad en la red.
	COMPETENCIAS DE USO DE HERRAMIENTAS	Uso de tecnologías básicas: Computadores, tablets, smart board, videobeam, conectores videobeam, TV, cámaras de foto y video, uso de micrófonos y parlantes	Integración de tecnologías medias como: Dispositivos digitales móviles, Calculadora Texas Instrumental, robotica e instrumentos de laboratorio.	Diseños, implementación y configuración de redes.
	COMPETENCIAS DE INTEGRACION	Navegacion en internet, Uso de correo electrónico, sitema Phideas, Doc's, Drive, Google, Office, ofimática. Descargar, instalación y desinstalar softwares. Uso de los buscadores en la red. Búsqueda de sitios/portales de interés para el desarrollo profesional	Uso y creación de contenidos en foros, wikis, videos, uso y utilización base de datos EBSCO host y otras, bibliotecas online, códigos QR, redes sociales educativas . CMI, Uso de e-books, recursos online y multimedia. CMAP, mindmanager, (free mental map). Big 6. Registro y uso de sitios de interés.	Uso de herramientas avanzadas, programación, realidad aumentada, sistemas operativos linux . Creación de base de datos. Generación de conocimiento y participación activa en plataformas educativas foros y wikis con contenido educativo.
	E-LEARNING	Conocimiento de plataformas E-Learning- capacitación virtual	Uso de las plataformas E-Learning (moodle) como herramienta de instrucción profesional	Desarrollo de sitios web para compartir el conocimiento. Administración de plataformas E-Learning.

ANEXO E:

ENCUESTA ONLINE CANTIDAD DE ENCUESTADOS: 27 PROFESORES, 4 ADMINISTRATIVOS, 1 DIRECTIVO TOTAL: 32 PERSONAS				
Codices	nombreies	Nombre tipo vinculación	sexo	Cuenta Del d
10	Victoria School	Administrativo	f	4
10	Victoria School	Directivo	f	1
10	Victoria School	Profesor	f	21
10	Victoria School	Profesor	m	6

PREGUNTAS:

nombreies	Nombretipovinculacion	Edad	CuentaDeld
-----------	-----------------------	------	------------

Código	Institución	Tipo de vinculación	Estado civil	Cantidad
--------	-------------	---------------------	--------------	----------

Institución	Tipo de vinculación	Estrato socio-económico	Cantidad
-------------	---------------------	-------------------------	----------

Código	Institución	Tipo de vinculación	¿Usa Internet?	Cantidad
--------	-------------	---------------------	----------------	----------

Institución	Tipo de vinculación	horas semanales en Internet	Cantidad
-------------	---------------------	-----------------------------	----------

Institución	tipo vinculación	uso ppal Internet	Cantidad
-------------	------------------	-------------------	----------

Institución	tipo vinculación	uso secundario Internet	Cantidad
-------------	------------------	-------------------------	----------

Institución	tipo vinculación	usa correo	Cantidad
-------------	------------------	------------	----------

Institución	tipo vinculación	usa listas	Cantidad
-------------	------------------	------------	----------

Institución	tipo vinculación	usa chat	Cantidad
-------------	------------------	----------	----------

Institución	tipo vinculación	usa foros	Cantidad
-------------	------------------	-----------	----------

Institución	tipo vinculación	usa blogs	Cantidad
Institución	tipo vinculación	usa wikis	Cantidad
Institución	tipo vinculación	usa video	Cantidad
Institución	tipo vinculación	Acceso frecuente a pc	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Aprendió solo?	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Aprendió en la institución?	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Como califica los cursos de su institución?	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Quien ha orientado esos cursos?	
Institución	tipo vinculación	Ha recibido cursos sobre búsquedas	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Qué dependencia orienta los cursos?	
Institución	tipo vinculación	¿Qué dependencia orienta los cursos?	
Institución	tipo vinculación	¿Aprendió con cursos externos?	Cantidad
Institución	tipo vinculación	Tiene correo institucional	Cantidad
Institución	tipo vinculación	Frecuencia de uso de la cuenta de correo	Cantidad
Institución	tipo vinculación	Es Internet un medio de apoyo a su labor	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Se ha capacitado virtualmente?	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Cómo califica los cursos virtuales?	Cantidad
Institución	tipo vinculación	La información en Internet es	Cantidad
Institución	tipo vinculación	¿Tiene acceso a una Intranet?	Cantidad

Institución	tipo vinculación	¿Cómo considera la conexión a Internet?	Cantidad
-------------	------------------	---	----------

Institución	tipo vinculación	¿Tiene acceso a sistemas de información en la entidad?	Cantidad

Institución	Tipo vinculación	¿Hay suficientes PC en su institución?	Cantidad

Institución	tipo vinculación	¿Hay reglamentación en el uso de Internet en su institución?	Cantidad
-------------	------------------	--	----------

Institución	tipo vinculación	cuál es la ventaja de usar Internet
-------------	------------------	-------------------------------------

Institución	tipo vinculación	cuál es la dificultad al usar Internet
-------------	------------------	--

Institución	Tipo Vinculación	sugerencias para la institución en esta temática
-------------	------------------	--

Institución	tipo vinculación	¿Tiene computador en la casa?	Cantidad
-------------	------------------	-------------------------------	----------

Institución	tipo vinculación	¿Tiene Internet en casa?	Cantidad
-------------	------------------	--------------------------	----------

ANEXO F:

Taller de Sensibilización	Grupo piloto docentes de preescolar y primaria			
Objetivo	Identificar conocimientos previos sobre el tema Identificar las vivencias de los participantes en el uso de tecnologías, usos personales de herramientas tecnológicas Identificar las emociones de los participantes frente al tema Escuchar sugerencias sobre la forma como se puede implementar un programa de rutas de formación TIC docente.			
Estrategias				
Se socializaron conocimiento previos sobre la temática Se realizó un proceso de autoevaluación y autorreflexión sobre los contenidos de los videos Se informó sobre los avances del colegio con respecto al proceso de inserción de tecnologías y personas a cargo				
Desarrollo del taller				
Actividad 1: Videos A partir de la presentación de dos videos, se buscó captar la atención de los participantes	El objetivo de esta primera actividad fue mirar desde un enfoque holístico a lo que se enfrentan los ciudadanos del mundo con los avances de la tecnología y la responsabilidad social del colegio en implementar estrategias para la inserción de tecnologías.	Contenido: Microsoft muestra video de su visión futurista de la tecnología Social Media in Education - Teaching Digital Natives in 2011 Debate sobre los videos	Recursos: Televisor, computador, videos online, sala de biblioteca de primaria, conexión a internet.	Estrategias didácticas utilizadas para esta actividad Se permitió discutir sobre las diferentes posiciones y emociones de los participantes frente al material audiovisual.
Tallerista: Bibliotecóloga Myriam Rodríguez				
Duración: 20 minutos				
Desarrollo del taller				
Actividad 2 Presentación de documentos del Comité de Tecnología.	Objetivo: Presentar de manera clara y detallada el proceso que se ha venido desarrollando por el colegio a partir de la necesidad del establecimiento de un Plan de Tecnología.	Contenido: Explicación detallada del proceso de certificación EFQM y la necesidad del establecimiento de un Plan de Tecnología. Presentación del Plan de Tecnología Presentación del organigrama del Comité de Tecnología Presentación de las rutas de formación docente preliminares Presentación de la Plataforma Edmodo para construcción colaborativa del conocimiento Debate	Recursos: Televisor, computador, herramienta mind manager, sala de biblioteca de primaria, conexión a internet.	Estrategias didácticas utilizadas para esta actividad: Se permitió a los participantes discutir saberes previos sobre los temas. Se permitió a los participantes opinar y/o sugerir sobre el material presentado Se identificaron emociones a partir del conocimiento del tema Se realizó un proceso de autoevaluación y autorreflexión sobre la segundo actividad.
Tallerista: Sandra Real Directora Administrativa Duración: 30 minutos				

ANEXO G:

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

La presente investigación es conducida por Sandra Real con apoyo del comité de tecnología del Colegio Victoria. La meta de este estudio es identificar lineamientos que sirvan como insumos en la posterior construcción de una Política de formación docente en el uso de las TIC, en el marco de la implementación de un plan estratégico institucional para la incorporación de las TIC.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista que tomará aproximadamente 40 minutos y asistir a un taller de sensibilización que durará una hora. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación. Me han indicado la meta de estudio al igual que la forma de participación (entrevista y taller).

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Sandra Real al teléfono 3188274643.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Sandra Real al teléfono anteriormente mencionado.

Nombre del Participante
(En letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

ANEXO H:

ENTREVISTA SENSIBILIZACION

Queremos dar las gracias por tomarse el tiempo para reunirse con nosotros hoy. Nos gustaría hablar con usted sobre sus experiencias sobre el tema de tecnología. Estamos evaluando la posibilidad de desarrollar un Plan de formación docente en el uso de las TIC y queremos que usted nos ayude a evaluar los componentes del mismo. La entrevista tomará cuarenta minutos aproximadamente y estaremos registrando la información ya que no queremos perder ningún comentario. Todas las respuestas se mantendrán confidenciales.

Fecha:	Sección:
Nombre:	Cargo:

1. ¿Cómo se relaciona con la tecnología y qué significado tiene para usted, emocionalmente?
2. ¿Qué equipos tecnológicos usted utiliza y que acceso tiene a la tecnología?
3. ¿Qué significaría para usted saber de tecnología?
4. ¿Qué le gustaría aprender de tecnología?
5. ¿Conoce el área del colegio encargada de realizar las acciones encaminadas a la implementación de tecnologías en general?
6. En su opinión ¿qué son competencias en manejo de la información?
7. Si usted fuera la Directora General ¿cómo implementaría los planes de formación de competencias informacionales en los docentes?
8. ¿Qué conocimiento tiene usted sobre los dispositivos móviles digitales y que piensa de las tecnologías digitales?
9. ¿Qué tipos de uso usted le da a la tecnología?
10. ¿Cómo impacta su vida la tecnología?
11. ¿Qué competencias le gustaría desarrollar?
12. ¿Ha escuchado alguna vez el término QR? ¿Sabe su significado?
13. ¿Qué componentes usted considera podría tener una capacitación en tecnología?
14. ¿Qué piensa cuando escucha el término TIC?
15. ¿Qué siente usted cuando le proponen capacitación en TIC?
16. ¿Conoce algún programa o estrategia que adelante el colegio en cuanto a Implementación de TIC?
17. ¿Cuáles son los programas que más utiliza?
18. ¿Cuáles son las páginas de internet que más frecuenta y cuáles son los motores de búsqueda que más prefiere?

ANEXO I:

THE VICTORIA SCHOOL EVALUACION ENTREVISTA SENSIBILIZACIÓN

Nombre del entrevistado:

Fecha:

Nombre del os entrevistadores:

FORMATO DE EVALUACION DE ENTREVISTA:	SI	NO	COMENTARIOS
¿El ambiente físico de la entrevista fue el adecuado? (quieto, confortable, sin molestias)			
¿La entrevista fue interrumpida? ¿Con qué frecuencia?			
¿Afectaron las interrupciones el curso de la entrevista, la profundidad, la cobertura de las preguntas?			
¿El ritmo de la entrevista fue el adecuado al entrevistado?			
¿Se hicieron todas las preguntas?			
¿Se obtuvieron los datos necesarios?			
¿El entrevistado se mostró honesto abierto en sus respuestas?			
¿La grabación de la entrevista funcionó?			
¿Evitó influir en la respuesta del entrevistado?			
¿Las últimas preguntas fueron contestadas con la misma profundidad de las primeras?			
¿Su comportamiento con el entrevistado fue amable?			
El entrevistado se molestó o se enojó o tuvo alguna otra reacción emocional significativa. ¿Cuál? ¿Afectó esto la entrevista?			
¿Afecto el hecho de ser dos entrevistadores?			
¿Qué puede mejorarse de las preguntas?			
¿Qué datos no contemplados originalmente se emanaron de la entrevista?			

OBSERVACIONES

ANEXO J:

Panel de discusión grupo focal Comité de Tecnología:

Participantes: Jairo Ladino: Líder Comité de Tecnología Myriam Rodríguez: Bibliotecóloga Bibiana Rodríguez: Docente programa años primarios	 George Recaman: Docente programa escuela media Luis Ramírez: Director Sección bachillerato Medio Fabián González: Jefe de Sistemas Miguel Salek: Docente de informática Sandra Real: Directora Administrativa
---	---

Objetivos del debate:

- Conclusiones taller de sensibilización.
- Revisión rutas de formación docente en el uso de las TIC.
- Aprobación presupuestal capacitación sobre el tema tablero interactivo digital para las docentes de preescolar.

Revisión documental:

Entrevistas:

Rutas de formación docente propuestas en el uso de las tecnologías
Las TIC en el PEP: OBI (2011). La función de las TIC en el PEP. Cardiff, UK: Organización de Bachillerato Internacional.
PEI THE VICTORIA SCHOOL
Plan de tecnología inicial del colegio

ANEXO K:

ENCUESTA PRELIMINAR TALLER TABLERO INTERACTIVO DIGITAL

Queremos darle las gracias por participar en este curso de formación. Nos gustaría conocer sus experiencias sobre el tema de la tecnología Tablero interactivo digital. Estamos analizando la posibilidad de desarrollar planes de formación docente y queremos que usted nos ayude contestando esta encuesta. Le tomara aproximadamente 10 minutos. Todas las respuestas se mantendrán **confidenciales**.

Fecha:	Cargo:
Nombre:	Sección:

¿Usted ha tenido acceso a esta tecnología (Tablero interactivo digital) antes?

SI _____

NO _____

¿Usted ha utilizado Tablero interactivo digital en clase antes?

SI _____

NO _____

Si la respuesta es afirmativa por favor cuéntenos su experiencia pedagógica y el impacto sobre los estudiantes.

¿Qué expectativa tiene usted del uso del Tablero interactivo digital en el ambiente de clase?

¿El currículo que usted maneja integra Tablero interactivo digital de alguna forma si/no y porque?

¿Usted considera actividades como la que inicia hoy de capacitación en TIC motiva el uso de las tecnología en clase, si/no porque?

¿Cuál es el mejor medio de capacitación para usted?

Presencial _____ Virtual _____ Mixto (virtual con asesorías presenciales) _____

Otro (Indique cual) _____

¿Ha tomado cursos formales o informales de avances tecnológicos en los últimos 3 años? ¿Cuáles?

¿Cómo visualiza usted la aplicación de tecnología en su clase en 5 años?

¿Qué herramientas utiliza de Google?

MUCHAS GRACIAS POR PARTICIPAR DE ESTA ENCUESTA

ANEXO L:

APROPIACION DE CONOCIMIENTO CAPACITACION MANEJO DE TABLERO INTERACTIVO DIGITAL – E-TRAINING

Participante: _____

Institución: _____ Fecha: _____

Selecciona la respuesta correcta:

1. ¿Cuáles son los 2 cables que necesitan para que el Tablero tenga un funcionamiento óptimo?
 - a. Cable VGA y cable USB
 - b. Cable USB y HDMI
 - c. Cable componente y USB
 - d. Ninguna es correcta
2. ¿Qué funcionamiento tiene el ícono sombra de pantalla en notebook para una presentación?
 - a. Sirve para darle sombra al texto que se inserte
 - b. Funciona como una cortina para esconder la diapositiva que se esté mostrando
 - c. Funciona para esconder la barra de herramientas flotantes
 - d. Funciona para ir mostrando el contenido al gusto del tutor mientras se esconde el resto de la presentación.
 - e. b y d son correctas.
3. La orientación del tablero digital se realiza cada 24 horas de uso.
 - a. Verdadero
 - b. Falso
4. ¿Qué nos permite hacer la galería de notebook al momento de la creación de una presentación para una clase?
 - a. Extraer imágenes de internet sin conexión alguna
 - b. Utilizar imágenes y multimedia que está incluida en el software
 - c. Importar imágenes a SMART Exchange
 - d. Ninguna es correcta
5. ¿Cuál es el rotulador que funciona como lupa y como foco para resaltar aspectos relevantes en una presentación?
 - a. Rotulador crayón
 - b. Rotulador creativo
 - c. Rotulador mágico
 - d. Rotulador de reconocimiento de forma

Autoevaluación:

1. ¿Sabe usted encender el Smart Board para su funcionamiento?

SI_____ NO_____

2. ¿Sabe usted conectar de manera correcta el computador al Smart board?

SI_____ NO_____

3. ¿Sabe usted orientar la pizarra Digital?

SI_____ NO_____

4. ¿Identifica la iconografía del Software Notebook?

SI_____ NO_____

5. ¿Utiliza apropiadamente el software Smart notebook para la creación, modificación y presentación de recursos interactivos?

SI_____ NO_____

6. ¿Conoce la plataforma de intercambio de recursos brinda Smart, para alimentar contenidos?

SI_____ NO_____

7. ¿Relaciona el tablero digital para la creación de sus contenidos curriculares?

SI_____ NO_____

ANEXO M:

ENTREVISTA PARTICIPACION TALLER

Queremos darle las gracias por haber participado en la capacitación sobre el uso del Tablero interactivo digital.

El Comité de Tecnología del colegio quiere conocer sobre su experiencia en esta capacitación con el fin de poder identificar fortalezas y debilidades de la misma. Por lo cual lo queremos invitar a contestar algunas preguntas.

La entrevista tomará de quince a 20 minutos y estaremos registrando la información ya que no queremos perder ningún comentario. Todas las respuestas se mantendrán confidenciales.

Muchas gracias por su participación.

Comité de Tecnología The Victoria School.

Fecha:	Cargo:
Nombre:	Sección:

Preguntas:

1. ¿Usted considera que la capacitación de Tablero interactivo digital fue favorable? Argumente su respuesta

--

2. ¿Cuál es su opinión frente a la manera de postulación de las personas a la capacitación? ¿Qué sugerencias haría al respecto?

--

3. ¿Cuáles son las principales fortalezas que encontró en la capacitación de Tablero interactivo digital? Explique su respuesta.

--

4. ¿Qué le cambiaría a la capacitación que recibió de Tablero interactivo digital? o ¿Qué dificultades se presentaron en la capacitación de Tablero interactivo digital?

--

5. ¿En su opinión cuál debe ser el rol y la responsabilidad del capacitado?

--

6. Con base en el proceso de capacitación realizado, ¿cuáles elementos cree usted que debe tener en cuenta un proceso de capacitación o formación de docentes en TIC? ¿Cómo lo imagina?

--

7. ¿Qué departamento, grupo o personas deben participar en proponer y diseñar las capacitaciones TIC? Argumente su respuesta.

--

8. ¿Qué recomendaciones usted propone para un sistema de formación TIC?

--

ANEXO N:

COLEGIO VICTORIA

Gestión Humana

A-HUM-51 Requisición de personal

2012.01.04

Instrucciones									
Agradecemos realizar su requisición de personal con mínimo dos días de anticipación para cargos temporales y 20 días de anticipación para cargos fijos, a la fecha de inicio de labores solicitada.									
Las requisiciones de personal que obedezcan a cargos fijos, deberán ser presentadas con la firma de aprobación de la Dirección General del colegio.									
Cargo requerido					Fecha de la solicitud	Año	Mes	Día	
Sección					Dependencia				
Motivo de la requisición									
Ausencia temporal		Renuncia Empleado		Licencia de maternidad		Cargo Nuevo		Otro	
Reemplaza a									
Observaciones									
Tiempo de vinculación									
Duración					Fecha de inicio de labores				
Nombre del candidato si lo posee					Fecha de terminación de labores (Para temporales/ Reemplazos)				
Jornada laboral									
Tiempo completo		Medio tiempo		Otro					
Autorización									
Solicitado por	Aprobada por				Recibido Recursos Humanos				
Nombre:	Nombre				Nombre				
Cargo:	Cargo				Cargo				
				Fecha recibido					

ANEXO Ñ:



COLEGIO VICTORIA

Gestión Humana


Guía para la entrevista - A-HUM-52

2012.01.04

Fecha:	Cargo:
Candidato(a):	Entrevistador(a):
Historial formativo	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Información básica cultural: Niveles alcanzados, rendimiento, cambios de centros de estudio, interrupciones, duración de estudios, actividades extraescolares, asignaturas preferidas, nivel educativo del grupo familiar • Formación para el puesto: Especialidades, cursos, seminarios, idiomas, coherencia estudio - trabajo 	
Historial Profesional	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Historial laboral: Instituciones, puestos, funciones y nivel de responsabilidad, salarios, motivos de cambios • Trayectoria profesional: Ascendente, estable, regresiva, oscilante, tiempo de desempleo, antigüedad último empleo • Integración: Problemas de adaptación al trabajo, relación con jefes, iguales y subordinados, niveles de satisfacción 	
Experiencia para el puesto	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de experiencia que aporta el candidato en relación con los requisitos exigidos por el puesto. 	
Motivación hacia el puesto	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de motivación: económica, promoción, estatus, seguridad, profesional, preferencias laborales, etc. Fundamento sólido o superficial 	
Relaciones interpersonales	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Gusto por el contacto social, trabajo en equipo, comprensión y aceptación de los demás, 	

equilibrio personal.		
Personalidad	Observaciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Madurez, responsabilidad, control emocional, disciplina, cooperación, comunicabilidad, practicidad, dinamismo, etc. 		
Dotes de mando	Observaciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia de mando: Conducción de grupos humanos • Criterios de mando: Opinión sobre estilos y métodos de dirección, actitudes acerca de las personas • Cualidades de mando: Capacidad para tomar decisiones, organizar, planificar, delegar, motivar, desarrollar al personal, etc. 		
Apariencia exterior	Observaciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Apariencia física: Porte, vestido, defectos físicos, salud y vitalidad aparente • Modales: Expresión del rostro, ademanes y gestos, saludo, educación, simpatía • Expresión verbal: Tono de voz, claridad de las ideas, fluidez, vocabulario • Actitud: Susplicacia, timidez, seguridad en sí mismo, agresividad, confianza 		
Recomiendo seguir el proceso	SI	NO

ANEXO O:

	<p align="center">COLEGIO VICTORIA SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD A-HUM-71 Evaluación de desempeño docente desde el coordinador de programa. 2010.09.23</p>				
Nombre del docente:					
Nombre del evaluador:					
Año lectivo:	Fecha de la evaluación	año	mes	día	
Aspecto	Descripción				
Construcción y desarrollo de los programas académicos	Participa en la construcción y desarrollo permanente del Proyecto educativo institucional. Éste constituye un referente importante para su práctica pedagógica				
Fundamentación pedagógica	Sustenta su práctica pedagógica en enfoques y modelos educativos, pertinentes y adecuados al contexto institucional y en especial a los modelos de la OBI				
Planeación del trabajo	Organiza el trabajo escolar y prepara sus clases con base en el plan de estudios. Su planeación incluye metas claras de aprendizaje, estrategias, tiempos, recursos y criterios de evaluación				
Estrategias pedagógicas	Crea un ambiente favorable para el aprendizaje. Aplica estrategias metodológicas y didácticas para que los estudiantes logren resultados satisfactorios. Utiliza de manera creativa y recursiva el material educativo existente en la institución o en el contexto				
Innovación	Mejora su práctica pedagógica a través de estudios, investigaciones, experiencias y proyectos que desarrolla en la institución educativa				
Trabajo en equipo	Se integra al trabajo en equipo de estudiantes, docentes y directivos. Mantiene el espíritu de trabajo en grupo y promueve esfuerzos orientados al logro de objetivos comunes.				
Puntualidad en la entrega	Entrega puntualmente los documentos requeridos en cada convocatoria/fecha límite /requerimiento del director/a del programa.				

Observaciones del evaluador		
Fortalezas		Aspectos a mejorar
Observaciones del evaluado		
¿Cuál es el atributo del perfil que lo definiría desde su quehacer docente?		
¿De qué manera el colegio puede contribuir con sus acciones de mejor?		
¿De qué manera puede coordinación contribuir con sus acciones de mejora?		
¿Tiene alguna necesidad de capacitación inmediata?		
Si usted pudiera escoger, ¿cuál sería su trabajo ideal dentro del colegio?		
Opción 1:		
Opción 2:		
Aspecto	Plan de mejora	
Seguimiento		
Fecha	Aspecto	Seguimiento

ANEXO P:



COLEGIO VICTORIA SISTEMA GESTION DE CALIDAD A-HUM-72

Evaluación de desempeño docente desde director de sección
2010.09.23

Nombre del docente:					
Nombre del evaluador:					
Año lectivo:		Fecha de la evaluación	año	mes	día
Aspecto	Descripción	1	2	3	4
Conocimiento de normas y políticas educativas	Actúa de acuerdo con las normas y políticas nacionales, de la OBI y de la institución. Su actuación muestra que acata el manual de convivencia y demás normas establecidas				
Conocimiento y valoración de los estudiantes	Hace seguimiento permanente al aprendizaje de los estudiantes y apoya a los que tienen dificultades o capacidades excepcionales. Organiza su actividad docente de acuerdo con diferencias individuales, diversidad cultural y ritmos de aprendizaje.				
Cumplimiento del perfil de la OBI	Demuestra conocimiento del perfil de la OBI, con sus actuaciones y actitudes demuestra su adopción como modelo pedagógico y lo difunde con sus estudiantes.				
Estrategias pedagógicas	Crea un ambiente favorable para el aprendizaje. Aplica estrategias metodológicas y didácticas para que los estudiantes logren resultados satisfactorios. Utiliza de manera creativa y recursiva el material educativo existente en la institución o en el contexto				
Evaluación y mejoramiento	Realiza un proceso continuo y permanente de mejoramiento personal y académico de los estudiantes, a partir de los resultados de las evaluaciones internas y externas.				
Compromiso institucional	Trabaja con ética y profesionalismo. Cumple de manera puntual, eficaz y eficiente con sus responsabilidades, jornada laboral y horarios. Mantiene una actitud positiva para mejorar el quehacer pedagógico, administrativo y comunitario. Participa en actividades institucionales.				
Relaciones interpersonales	Se comunica con los distintos integrantes de la comunidad educativa de manera efectiva. Respeta las opiniones que difieren de las propias. Ayuda a que los estudiantes se sientan valorados. Escucha con atención y comprensión.				
Mediación de conflictos	Identifica las causas que motivan conflictos y el contexto en que surgen. Propone alternativas para				

	llegar a acuerdos con base en el manual de convivencia y en las necesidades e intereses de las partes. Hace seguimiento a los compromisos adquiridos.				
Trabajo en equipo	Se integra al trabajo en equipo de estudiantes, docentes y directivos. Mantiene el espíritu de trabajo en grupo y promueve esfuerzos orientados al logro de objetivos comunes.				
Liderazgo	Motiva con su ejemplo y acción pedagógica, procesos formativos de los estudiantes y de toda la comunidad educativa hacia el logro de los propósitos institucionales.				
Observaciones del evaluador					
Fortalezas		Aspectos a mejorar			
Observaciones del evaluado					
¿Cuál es el atributo del perfil que lo definiría desde su quehacer docente?					
¿De qué manera el colegio puede contribuir con sus acciones de mejor?					
¿De qué manera puede coordinación contribuir con sus acciones de mejora?					
¿Tiene alguna necesidad de capacitación inmediata?					
Si usted pudiera escoger, ¿cuál sería su trabajo ideal dentro del colegio?					
Opción 1:					
Opción 2:					

[illegible]